Zones de conservation

Intégrer la conservation et l'aménagement durable dans la forêt canadienne

Sous la direction de
Brenda McAfee et
Christian Malouin

Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

Canada

Zones forestières de conservation

Reconnaître les activités de conservation dans l'ensemble du paysage canadien et évaluer leur efficacité pour le maintien de la biodiversité

La préservation de la biodiversité dans l'ensemble du vaste domaine forestier canadien exige une approche de la gestion qui intègre les activités de conservation et d'utilisation durable de l'ensemble du paysage. Les aires protégées, telles qu'elles sont définies par l'Union mondiale pour la nature (UICN), constituent l'assise des stratégies de conservation. Toutefois, l'efficacité et l'intégrité de ces aires dépendent en partie des activités qui se déroulent au-delà de leurs limites, notamment celles qui relèvent des nombreux mécanismes politiques et législatifs destinés à protéger la biodiversité. En outre, d'autres activités, comme celles qui répondent à des lignes directrices spécifiques ou à des pratiques définies par un cadre d'aménagement forestier durable, peuvent également contribuer au maintien de la biodiversité.

Dans l'approche écosystémique présentée ici, les terres dont les objectifs d'aménagement contribuent directement ou indirectement au maintien de la biodiversité sont considérées comme des « zones de conservation ». Ces zones peuvent être cartographiées et on peut y exercer un suivi pour vérifier si elles contribuent efficacement au maintien de la biodiversité. Établies par des mécanismes juridiques ou par voie de règlement, l'objectif de conservation étant défini par les buts de l'aménagement, quatre classes de zones de conservation sont reconnues :

- aires de nature sauvage,
- réserves naturelles,
- aires importantes sur le plan environnemental,
- aires de conservation aménagée.

Une cinquième classe, le paysage de conservation, est une mosaïque de terrains où la biodiversité est conservée à l'échelle du paysage. Un territoire est reconnu comme paysage de conservation quand tous les critères de sélection sont respectés.

Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada
Canada

105-04992/

Classe 1 Aires de nature sauvage

Définition
Aires où les conditions naturelles sont préservées, sans perturbations anthropiques.

Potentialités
- Aires de nature sauvage
- Réserves écologiques
- Parcs spécifiques
- Forêt boréale libre de permis de coupe et non protégée contre l'incendie

Priorités d'aménagement 1 1 1 1

Classe 2 Réserves naturelles

Définition
Aires présentant des qualités naturelles et des attraits uniques.

Potentialités
- Parcs nationaux
- Parcs provinciaux
- Réserves de parc

Priorités d'aménagement 1 2 1 2

Classe 3 Aires importantes sur le plan environnemental

Définition
Aires qui abritent de façon permanente des éléments exclusifs de l'habitat, essentiels à la survie d'une espèce ou d'une population.

Potentialités
- Zones riparienne
- Zones sensibles sur le plan environnemental
- Habitat faunique
- Réserves de conservation

Priorités d'aménagement 2 2 1 2

Classe 4 Aires de conservation aménagée

Définition
Aires qui permettent de maintenir ou de rétablir des populations cibles.

Potentialités
- Aires d'aménagement de la faune
- Refuges et sanctuaires
- Sites des programmes de remise en état

Priorités d'aménagement 2 2 2 3

Classe 5 Paysages de conservation

Définition
Mosaïque de terrains formant un paysage forestier où la biodiversité est préservée dans son ensemble par l'intégration des activités de conservation et d'utilisation durable.

Potentialités
- Zones soumises à un aménagement destiné à maintenir la biodiversité
- Zones où la forêt non productive contribue au maintien de la biodiversité
- Zones où les classes 1, 2, 3 ou 4 sont liées pour préserver la biodiversité

Priorités d'aménagement 2 2 3 4

Priorités d'aménagement

Activités récréatives
1. Limitées
2. Permises si elles sont en accord avec les objectifs de conservation

Recherche scientifique et monitorage
1. De longue durée pour obtenir les conditions initiales de référence
2. Permise si elle est en accord avec les objectifs de conservation

Exploitation des ressources
1. Non permise
2. Limitée
3. Étendue

Gestion écologique
1. Maintien des processus écologiques
2. Maintien des processus écologiques avec lutte contre l'incendie
3. Objectifs visant des espèces et des habitats
4. Imitation des perturbations naturelles

Critères de sélection

Guide de reconnaissance d'un paysage de conservation

Représentation
- L'aire contribue-t-elle aux objectifs d'aménagement jugés prioritaires?

Intégrité écologique
- S'agit-il d'une forêt naturelle?
- La superficie est-elle suffisante?
- Est-ce que la majorité de l'aire est aménagée pour la conservation de la biodiversité?

Mesures d'aménagement
- Les collectivités locales et les Autochtones sont-ils parties prenantes?
- L'aire est-elle consacrée au maintien de la biodiversité?
- Y a-t-il une autorité responsable de l'aménagement?
- Les objectifs d'aménagement sont-ils réalistes?
- Le propriétaire est-il compétent?
- L'affectation de l'aire est-elle conforme aux plans d'aménagement du territoire?
- Procédera-t-on à une évaluation indépendante de l'efficacité?

Connectivité
- Existe-t-il des liens avec d'autres zones?

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2004
ISBN 0-662-68990-0 N° de catalogue Fo42-342/2004

Zones de conservation

Intégrer la conservation et l'aménagement durable dans la forêt canadienne

Sous la direction de
Brenda McAfee et
Christian Malouin

Publié par
Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
Direction des sciences et
des programmes
Ottawa

Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2005
ISBN 0-662-79163-0
N° de cat. Fo94-1/2005F

Pour obtenir gratuitement des exemplaires de cette publication, prière de s'adresser à :
Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Téléphone : (613) 947-7341

This publication is available in English under the title : *Conservation lands : Integrating conservation and sustainable management in Canada's forests*

Pour acheter une version sur microfiche ou des photocopies de cette publication, prière de s'adresser à :
Micromedia Proquest
20, Victoria Street
Toronto (Ontario)
M5C 2N8

Téléphone : (416) 362-5211, 1-800-387-2689
Fax : (416) 362-6161

Une version pdf de cette publication est disponible par l'entremise de la Librairie du Service canadien des forêts : http://librairie.scf.rncan.gc.ca

Révision : Catherine Carmody
Production : Catherine Carmody et Sandra Bernier (livre), Danielle Monette (dépliant)
Design et mise en page : Sandra Bernier (livre) et Danielle Monette (dépliant)
Traduction et collaboration à la production : Denis Rochon
Collaboration technique : Hélène D'Avignon

Toutes les photographies sont tirées de la collection des *Forêts du Canada* (Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, 2003)

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Vedette principale au titre : Zones de conservation : intégrer la conservation et l'aménagement durable dans la forêt canadienne.

Publ. aussi en anglais sous le titre : Conservation lands: integrating conservation and sustainable management in Canada's forests.

ISBN 0-662-79163-0
N° de cat. Fo94-1/2005F

Disponible aussi sur l'Internet. ISBN 0-662-79165-7 N° de cat. Fo94-1/2005F-PDF

1. Forêts – Conservation – Canada – Congrès.
2. Foresterie durable – Canada – Congrès.
3. Biodiversité – Conservation – Canada – Congrès.
4. Réserves forestières – Canada – Congrès.
5. Forêts – Conservation – Congrès.
6. Foresterie durable – Congrès.
7. Biodiversité – Conservation – Congrès.

I. McAfee, Brenda Jane, 1954- .
II. Malouin, Christian.
III. Service canadien des forêts. Direction des sciences et des programmes.

SD414.C3C66 2005 333.75'16'0971 C2005-980058-5

Imprimé sur du papier recyclable

IMPRIMÉ AU CANADA

Imprimé sur du papier alcalin permanent

Table des matières

Avant-propos 5

Remerciements 7

Collaborateurs 9

Introduction 11

Un réseau des zones de conservation pour l'ensemble des forêts canadiennes 15
David Neave et Erin Neave

Présentation d'un concept de réseau des zones de conservation 43
David Neave

Débat — Question 1: Est-ce que le réseau proposé des zones de conservation constitue la base nécessaire pour maintenir la biodiversité à l'échelle du paysage? 45

- **Résumé 45**
  Wiktor Adamowicz
- **Conserver la biodiversité à une époque de changements et d'incertitudes 45**
  David Deyoe
- **Canards Illimités Canada et la conservation en forêt boréale 47**
  Eric Butterworth

Débat — Question 2 : Comment les gestionnaires forestiers peuvent-ils bénéficier du réseau des zones de conservation et le renforcer? 49

- **Résumé 49**
  Wiktor Adamowicz
- **Une perspective provinciale sur la gestion des zones de conservation 49**
  Linda Touzin
- **Une perspective de l'industrie sur l'aménagement des zones de conservation 50**
  Mark Hubert

Débat — Question 3 : Dans quelle mesure le réseau des zones de conservation proposé par le Canada s'intègre-t-il dans le contexte international? 53

- **Résumé 53**
  Wiktor Adamowicz
- **La classification des aires protégées de l'UICN 53**
  Andrew Deutz
- **Les réserves forestières de conservation en Australie 56**
  Rodney Keenan

Débat — Question 4 : Quelles sont les possibilités de combler les lacunes du concept de réseau des zones de conservation et d'en étendre l'acceptation au-delà du secteur forestier? 59

Résumé 59
Wiktor Adamowicz

Le SNIF : un mécanisme de partage de l'information 59
Robin Quenet

L'importance d'établir des objectifs clairs sur la conservation de la biodiversité 61
Judy Loo

Rétroaction 63

Conclusion 67

Avant-propos

La conservation et l'utilisation durable des forêts du Canada, c'est-à-dire la préservation de leur résilience et de leur intégrité écologique, sont au cœur des engagements nationaux de la communauté forestière depuis une bonne décennie. Des engagements spécifiques ont été faits dans le cadre de la Stratégie canadienne de la biodiversité et la Stratégie nationale sur les forêts afin de progresser dans la réalisation d'un réseau d'aires protégées représentatives de l'ensemble des écosystèmes forestiers du Canada, et pour mettre en place, avec le public et les intervenants, des processus de participation ouverts et productifs, en couplant le savoir traditionnel à de l'information scientifique solide, afin de s'assurer que les facteurs sociaux, économiques, culturels et écologiques sont considérés dans l'établissement des aires protégées.

Bien qu'on ait reconnu depuis longtemps la nécessité d'étendre les efforts de conservation au-delà de la protection de simples fragments de paysages, nos interventions en préservation de la biodiversité se sont surtout limitées à élever au rang de « parcs » une partie sans cesse croissante du territoire, c'est-à-dire chercher à atteindre un pourcentage donné de terres ayant le statut d'aire protégée. Cette insistance sur les aires protégées nous a empêchés de reconnaître pleinement l'importance de la mise en réseau des activités de conservation qu'on retrouve dans les autres catégories d'utilisation des terres, notamment les forêts aménagées, et qui sont protégées par législation ou par simple politique ou activité d'intendance. Ce continuum de conservation, comprenant des zones riparienes, des habitats fragiles, des lacs et des espaces accidentés, est essentiel pour la conservation des services écologiques et des autres avantages apportés par la forêt. La conservation des terres dans une perspective écologique, ou encore écophysiologique, et comportant ce type de connectivité donnant libre cours au fonctionnement des écosystèmes à toutes les échelles, est maintenant reconnu et mis en place dans certains pays européens, en Grande-Bretagne, en Australie et ailleurs, et commence à percer au Canada comme méthode de restauration de certains écosystèmes très dégradés comme la forêt carolinienne. Avec ses grandes étendues de forêts non perturbées, le Canada a l'occasion d'inaugurer mondialement certaines approches proactives de l'intendance forestière et de la conservation.

Le Programme d'action sur les forêts du G8 (lancé en 1998) a demandé au Canada d'élaborer un consensus sur les catégories d'aires protégées, en se fondant sur les catégories de gestion des aires protégées de l'UICN (l'Union mondiale pour la nature), ainsi que sur d'autres systèmes de classification. Ce programme a également proposé au Canada de déterminer les types forestiers qui ne sont pas suffisamment représentés dans le réseau existant d'aires protégées. Celles-ci jouent un rôle central dans le plan de travail proposé par la Convention sur la diversité biologique et dans les mesures issues du Forum des Nations Unies sur les forêts. Il est particulièrement opportun d'entreprendre un réexamen du statut des terres de conservation inscrites dans les paysages forestiers parce que le Canada doit présenter les résultats de ses progrès dans ce domaine au cours de la prochaine année. À l'échelle internationale, la 7e Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique s'est pour la première fois penchée spécifiquement sur le statut, les défis et les possibilités des aires protégées afin de s'y appuyer pour établir un programme de travail. Sur le plan national, il serait particulièrement utile d'inscrire une définition commune et bien étayée des terres forestières de conservation dans la Stratégie nationale sur les forêts et le Programme de conservation du patrimoine naturel (établi par la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie en 2001). Ce programme préconise une vision de la conservation qui étend la connectivité sur l'ensemble des paysages afin d'appuyer le rôle d'intendance critique que doivent jouer les communautés et la population en général.

Le 5e Congrès mondial sur les parcs qui s'est tenu à Durban en Afrique du Sud du 8 au 17 septembre 2003 a réuni des participants du monde entier qui se sont penchés sur les grandes questions de conservation et qui ont analysé les politiques de gestion des aires protégées qu'il convenait d'adopter pour la prochaine décennie. En étudiant les liens entre les paysages terrestres et les paysages marins, l'un des sept principaux axes d'examen, on a cherché à résoudre les défis que présente la conception de réseaux écologiques, c'est-à-dire intégrer davantage les aires protégées et le paysage environnant.

Sur la même lancée idéologique, le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada a entrepris des études sur les terres de conservation au

sein du paysage forestier canadien en se proposant comme objectifs les étapes suivantes :

- proposer une méthode de classement des zones de conservation favorisant leur gestion et leur évaluation, et facilitant nos déclarations à leur sujet;
- consulter les intervenants canadiens et créer des consensus sur une approche canadienne; et
- gagner l'appui international pour cette approche canadienne.

Le XII[e] Congrès forestier mondial a constitué un forum où la communauté internationale s'est rassemblée pour partager ses idées sur un éventuel système de classification, d'évaluation et de déclarations concernant les zones de conservation, et où les Canadiens ont pu prendre connaissance de perspectives et de conseils de leurs collègues nationaux et internationaux œuvrant dans tous les aspects de la foresterie.

Gordon Miller
Directeur général
Centre de foresterie du Nord
Service canadien des forêts
Ressources naturelles Canada
Edmonton (Alberta)

Remerciements

Nous remercions le Comité conseil sur les zones de conservation, composé d'experts techniques et politiques en conservation forestière, qui nous a guidés dans l'élaboration de cet ouvrage : Nigel Dudley (Equilibrium Consultants), Mark Hubert (Association des produits forestiers du Canada), Louis Lapierre (Institut pour la surveillance et la recherche environnementales), Gray Merriam (GM Group Ecological Land Planning), Ajith Perera (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario) et Stephen Woodley (Agence Parcs Canada). En outre, nous remercions les membres du Groupe consultatif technique sur la conservation du Service canadien des forêts dont les commentaires et propositions se sont avérés très constructifs : André Rousseau, Ken Baldwin, Sylvie Gauthier, David Langor, Judy Loo, Bruce Pike, Ian Thompson et Tony Trofymow.

Des remerciements particuliers s'adressent aux collaborateurs (page 9) pour leurs réflexions et leur analyse du concept de réseau des zones de conservation et pour l'expression de leurs messages stimulants qui n'ont pas manqué d'alimenter la discussion. Leur contribution a été particulièrement utile pour la rédaction du compte rendu des débats présenté ici. Nous remercions Wiktor Adamowicz de son attention minutieuse aux débats et de son résumé complet de l'événement.

Nous devons également des remerciements aux participants dont l'apport aux discussions, fructueux et motivant durant les séances, se poursuivra, nous l'espérons, par une participation renouvelée aux débats qui viendront.

Enfin, nous remercions ceux qui ont contribué à la préparation et au déroulement de l'activité parallèle et à la production de cette publication. La logistique et la présentation audio-visuelle ont été facilitées par les efforts constants de nombreuses personnes, coordonnées par Sandra Abi-Aad du SCF. Cette publication et le dépliant qui l'accompagne ont été rédigés, vérifiés, traduits, mis en page et produits par l'équipe des rédacteurs scientifiques (Catherine Carmody et Denis Rochon) et les designers graphiques (Sandra Bernier et Danielle Monette) du SCF; nous rendons hommage à leur expertise et à leur patience.

Collaborateurs

Wiktor Adamowicz est professeur et occupe la chaire de recherche du Canada (Économie de l'environnement) au département d'économie rurale de la University of Alberta d'Edmonton. En outre, il est actuellement directeur scientifique du Réseau de l'aménagement forestier durable qui fait partie des Centres d'excellence. Il a reçu son doctorat de la University of Minnesota à Minneapolis/St. Paul. *Sustainable Forest Management Network and Department of Rural Economy, 515 General Services Building, University of Alberta, Edmonton (Alberta) T6G 2H1*

Eric Butterworth est biologiste senior au programme de l'Ouest boréal de Canards illimités Canada, à Edmonton en Alberta. Il a reçu son doctorat en Zoologie de la University of Alberta, à Edmonton, et il a enseigné au Kings University College d'Edmonton, ainsi qu'à la University of Alberta. M. Butterworth fait partie de nombreux comités nationaux et internationaux de l'Initiative boréale canadienne. *Canards illimités Canada, 100, 18236-105 Avenue, Edmonton (Alberta) T5S 2R5*

Andrew Deutz possède une vaste expérience en environnement (droit, politiques et négociations internationales), ainsi qu'en conservation et développement international. Il détient un doctorat en droit international de l'environnement de la Fletcher School of Law and Diplomacy, de Medford au Massachusetts. En 2003, M. Deutz a dirigé le bureau canadien de l'UICN (Union mondiale pour la nature); il travaille maintenant au bureau de Washington de cet organisme. *IUCN USA Multilateral Office, 1630 Connecticut Avenue NW, 3rd floor, Washington DC 20009-1053, USA*

David Deyoe est directeur général de l'Institut de recherche forestière de l'Ontario, du ministère ontarien des Richesses naturelles, à Sault Ste. Marie en Ontario. Il détient un doctorat en physiologie des arbres de la University of Missouri, à St. Louis au Missouri. M. Deyoe a également enseigné à la Oregon State University, à Corvallis, et il a détenu le poste de scientifique senior chez Macmillan Bloedel. *Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Institut de recherche forestière de l'Ontario, 1235 Queen Street East, Sault Ste. Marie (Ontario) P6A 2E5*

Mark Hubert est directeur de l'aménagement forestier durable à l'Association des produits forestiers du Canada. Depuis 12 ans, il travaille intensément au secteur forestier, notamment à la résolution des questions de politique forestière en menant des discussions avec des intervenants canadiens et étrangers de tous les horizons. Il détient un diplôme en relations internationales de la University of British Columbia de Vancouver, et il est actuellement membre de l'international Institute for Human Factor Development. *Association des produits forestiers du Canada, 99, rue Bank, bureau 410, Ottawa (Ontario) K1P 6B9*

Rodney Keenan a vingt ans d'expérience en recherche et aménagement forestier en Australie et à l'étranger. Il a reçu un doctorat en écologie forestière de la University of British Columbia de Vancouver. M. Keenan a travaillé comme gestionnaire pour diverses initiatives du gouvernement fédéral, notamment l'inventaire forestier national de l'Australie et le système d'information national sur la végétation, et comme conseiller scientifique pour la conception des politiques portant sur les forêts et l'aménagement des ressources naturelles. Il travaille actuellement au Bureau of Rural Sciences de l'Australie. *Bureau of Rural Sciences, Australian Government Department of Agriculture, Fisheries, and Forestry, PO Box 858, Canberra 2604, ACT, Australia*

Judy Loo est une spécialiste de la génétique écologique au Centre de foresterie de l'Atlantique du Service canadien des forêts (Ressources naturelles Canada) à Fredericton (Nouveau-Brunswick), et elle enseigne comme professeure adjointe à la University of New Brunswick. Elle a obtenu son doctorat en génétique forestière de la Oklahoma State University, à Stillwater. Ses travaux tentent principalement d'appuyer le développement des stratégies de conservation de la biodiversité, spécialement de la diversité génétique. *Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de forestene de l'Atlantique, B.P. 4000, Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5P7*

Christian Malouin est un analyste scientifique dans les questions de biodiversité au Service canadien des forêts (Ressources naturelles Canada) à Ottawa. Il détient un diplôme de maîtrise en sciences de l'environnement de l'Université de Sherbrooke, au Québec. M. Malouin a travaillé comme écologiste du paysage dans le domaine de l'aménagement intégré des ressources et dans des projets comprenant la surveillance des insectes exotiques envahissants. *Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, 580, rue Booth, 12e étage, Ottawa (Ontario) K1A 0E4*

Brenda McAfee est conseillère scientifique en biodiversité au Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada à Ottawa, où elle est chargée de la planification et de la coordination d'un programme national de biodiversité. Elle a reçu un doctorat en

sciences forestières de l'Université Laval à Ste-Foy, au Québec. M^me^ McAfee a travaillé comme chercheure scientifique, spécialiste de la réglementation et conseillère stratégique, abordant de front de nombreuses questions concernant notamment la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, la classification et l'aménagement des écosystèmes, les critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable, ainsi que les ressources génétiques. *Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, 580, rue Booth, 12^e^ étage, Ottawa (Ontario) K1A 0E4*

Gordon Miller est directeur général du Centre de foresterie du Nord du Service canadien des forêts (Ressources naturelles Canada) à Edmonton, en Alberta. Il a joint le Service canadien des forêts (SCF) en 1980 comme chercheur scientifique spécialisé en gestion des organismes nuisibles et il a reçu peu après son doctorat de la Simon Fraser University, à Burnaby en Colombie-Britannique. Au cours de sa carrière, M. Miller a tour à tour occupé de nombreux postes au SCF, y compris celui de directeur d'un programme où il devait guider des équipes scientifiques multidisciplinaires et, plus récemment, comme directeur général de la Direction des sciences à Ottawa, où il avait la responsabilité de la gestion des questions scientifiques au SCF. *Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Nord, 5320–122nd Street, Edmonton (Alberta) T6H 3S5*

David Neave est président de Wren Resources Inc. d'Ottawa. Il a 34 ans d'expérience dans le domaine de la conservation des habitats et de la biodiversité tant au gouvernement (comme directeur des programme de protection de la faune et des habitats en Alberta) que dans des organismes de conservation (comme directeur exécutif d'Habitat faunique Canada). Il a joué un rôle éminent dans la coalition pour la Stratégie nationale sur les forêts et il préside actuellement la Forêt modèle de l'Est de l'Ontario. *Wren Resources Inc., 27, Bedale Drive, Ottawa (Ontario) K2H 5M2*

Erin Neave est biologiste chez Wren Resources Inc. à Ottawa. Sa carrière comprend le développement d'un cadre analytique pour les indicateurs nationaux de l'habitat faunique réalisé pour le compte d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, ainsi que des études sur la croissance et l'inventaire forestier réalisées pour le compte du ministère ontarien des Richesses naturelles et de nombreuses compagnies de produits forestiers. *Wren Resources Inc., 27, Bedale Drive, Ottawa (Ontario) K2H 5M2*

Robin Quenet est chercheur scientifique au Centre de foresterie du Pacifique du Service canadien des forêts (Ressources naturelles Canada) à Victoria, en Colombie-Britannique, et chef de projet au système national d'information forestière mis de l'avant par le Conseil canadien des ministres des forêts. Il a fait un doctorat en aménagement de la faune à la University of British Columbia, à Vancouver. M. Quenet a travaillé auparavant comme ingénieur forestier et consultant au ministère des Forêts de la Colombie-Britannique. *Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique, 506, West Burnside Road, Victoria (Colombie-Britannique) V8Z 1M5*

Linda Touzin est inscrite au tableau des ingénieurs forestiers de l'Ontario. Dans son poste actuel de forestier de district du ministère ontarien des Richesses naturelles, elle est chargée de planifier l'aménagement forestier des terres de la Couronne de l'Est de l'Ontario. *Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Provincial Government Bldg, 10 Campus Drive, PO Bag 2002, Kemptville (Ontario) K0G 1J0*

Introduction

Le Canada est dans la situation enviable mais exigeante d'être le gardien de 10 % des forêts du monde et de 30 % des forêts boréales, mais aussi de 20 % des aires sauvages résiduelles et de 20 % des réserves d'eau douce de la planète. Ses huit régions forestières servent de refuge aux deux tiers environ des 140 000 espèces que le pays possède, selon les estimations, et à leurs ressources biologiques connexes. La conservation de cette riche biodiversité est essentielle pour préserver la résilience des écosystèmes forestiers et pour s'assurer que la société soit approvisionnée durablement en biens et services provenant de la forêt (Bengtsson *et al.*, 2003).

Le Canada a reconnu l'importance de conserver sa biodiversité quand il est devenu, en 1992, l'un des premiers pays industrialisés à ratifier la Convention sur la diversité biologique (CDB). Les trois objectifs de cette convention, la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques, figurent également en bonne place dans la Stratégie canadienne de la biodiversité. Dans le premier objectif de sa Stratégie nationale sur la forêt, le Canada prend également un engagement envers la biodiversité : « aménager la forêt naturelle canadienne selon une approche écosystémique axée sur le maintien de la santé, de la structure, des fonctions, de la composition et de la biodiversité de la forêt ».

Pour analyser et faire valoir ses progrès en conservation sur le plan national et international, le Canada s'est toujours essentiellement appuyé sur les aires protégées, des « portions de mer et/ou de mer vouées spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées, et gérées par des moyens efficaces, juridiques ou autres » (IUCN, 1994). Toutefois, en terme d'efficacité pour la conservation, ni la valeur des pourcentages de protection visés, ni leur base scientifique n'ont jamais été établies (Rodrigues *et al.*, 2004). La mise en place d'aires protégées est-elle suffisante pour préserver la biodiversité?

Les aires protégées ont généralement été implantées à l'endroit où les terres sont disponibles et où les autorités politiques sont bienveillantes, plutôt qu'à l'endroit où l'effort de conservation est le plus urgent. En général, les forêts les plus productives ne font pas partie des aires protégées. De nombreuses aires protégées n'ont d'ailleurs pas été établies en fonction de la protection de la biodiversité d'abord et avant tout, et souffrent de la concurrence d'objectifs d'aménagement très populaires comme les activités récréatives. Par exemple, une réunion d'experts a déterminé que l'intégrité écologique des parcs nationaux du Canada est menacée (Agence Parcs Canada, 2000). Les objectifs multiples de certaines aires protégées peuvent amener un dérèglement de l'intégrité des processus écologiques comme le passage périodique des incendies de forêt. Dans d'autres cas, les aires protégées ne sont pas assez vastes ou manquent de connectivité avec les aires offrant l'habitat essentiel à la survie de populations viables de certaines espèces. Au fil de la fragmentation ou du développement des terres environnantes, les aires protégées peuvent devenir des fragments de paysages caractérisés par une perturbation dans les relations entre les prédateurs et leurs proies ou dans d'autres aspects de la dynamique des populations, et par une réduction de la diversité génétique en raison de l'isolement des populations. La réduction ou la fragmentation des habitats, la pollution atmosphérique, les espèces exotiques, les pesticides et la surutilisation sont quelques-unes des menaces prenant naissance à l'intérieur même des aires protégées ou à leur périphérie.

Dans les forums nationaux et internationaux, on s'entend pour dire que l'aménagement des aires protégées doit être intégré à celui du paysage environnant. À la 2e Conférence des Parties à la CDB de 1995, on a recommandé l'adoption d'une approche écosystémique afin de mettre cet objectif en application dans l'ensemble du paysage. En 1997, la 3e Conférence internationale sur les sciences et l'aménagement des aires protégées, « Mise en liaison des aires protégées et du paysage aménagé conservant la biodiversité », a attiré l'attention sur l'importance d'intégrer les réseaux d'aires protégées aux milieux naturels et sociaux qui les entourent. À la 7e Conférence des Parties à la CDB, les participants ont reconnu que les aires protégées constituaient un outil important pour atteindre les objectifs de la Convention, c'est-à-dire réduire de façon significative avant 2010 le rythme de disparition de la biodiversité, mais ils ont souligné que le réseau mondial actuel d'aires protégées n'était pas suffisant pour atteindre cet objectif mondialement. Ils ont également reconnu que les aires protégées, couplées à la conservation, à l'utilisation durable et

aux initiatives de restauration dans le paysage élargi, forment les éléments essentiels de toute stratégie de conservation de la biodiversité.

La présente publication comprend une version abrégée du document de référence préparé en 2003 par Wren Resources Inc. pour le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada (pages 15 à 40). Ce document analyse l'état des politiques, législations et mécanismes de planification qui entourent la conservation de la biodiversité dans la forêt canadienne et propose un cadre de travail permettant de classer et d'évaluer les efforts de conservation du Canada et d'en exprimer les progrès. Ce cadre de travail — le réseau des zones de conservation — a été conçu pour améliorer la planification, la surveillance et la communication des activités de conservation forestière et pour réunir les activités de conservation et d'aménagement durable par une intégration des réserves naturelles et de la matrice des terres environnantes.

Le présent document comprend également les actes d'une activité parallèle du XII[e] Congrès forestier mondial (CFM) qui s'est tenu à Québec en septembre 2003 (pages 43 à 64). L'objectif premier de cette activité intitulée « Vision d'un réseau des zones de conservation pour l'ensemble des forêts canadiennes » était de présenter cette proposition de réseau et de solliciter des réactions d'observateurs nationaux et internationaux. Le thème du CFM, « la forêt, source de vie », et la présence de 4 000 participants représentant 140 pays en faisaient un forum idéal pour la première présentation du réseau des zones de conservation.

L'activité parallèle a été inaugurée par M. Gordon Miller qui a donné le ton aux débats (ses remarques ont été reproduites dans l'avant-propos). David Neave, co-auteur du document de référence, a ensuite présenté la structure du réseau des zones de conservation. La réponse à sa présentation a été articulée autour de quatre questions formulées de façon à obtenir des éclaircissements sur la clarté, l'utilité et la faisabilité de ce projet et à le comparer à d'autres processus d'analyse et de communication. Deux spécialistes avaient été invités pour analyser les points essentiels de chacune des questions. Leurs présentations très stimulantes ont suscité des débats animés, dont l'essence a été consignée ici.

L'intention du présent document est de faire connaître à un auditoire élargi les détails de ce réseau des zones de conservation et de permettre au lecteur de présenter son point de vue en l'acheminant à l'adresse suivante : cfsinfo@nrcan.gc.ca.

Bibliographie

Agence Parcs Canada. 2000. Intacts pour les générations futures? Protection de l'intégrité écologique par les parcs nationaux du Canada. Vol. I : Le temps d'agir. Vol. II : Une nouvelle orientation pour les parcs nationaux du Canada. Rapport de la Commission sur l'intégrité écologique des parcs nationaux du Canada, Ottawa (Ontario).

Bengtsson, J.; Angelstam, P.; Elmqvist, T.; Emanuelsson, U.; Folke, C.; Ihse, M.; Moberg, F.; Nystrom, M. 2003. Reserves, resilience and dynamic landscapes. Ambio 32(6):389–396.

IUCN (World Conservation Union). 1994. Guidelines for protected area management categories. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. x + 261 p. Version française disponible en ligne : http://www.unep-wcmc.org/index.html?http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/~main

Rodrigues, A.S.L.; Andelman, S.J.; Bakarr, M.I.; Biotani, L.; Brooks, T.M.; Cowling, R.M.; Fishpool, L.D.C.; Da Fonseca, G.A.B.; Gaston, K.J.; Hoffmann, M.; Long, J.S.; Marquet, P.A.; Pilgrim, J.D.; Pressey, R.L.; Schipper, J.; Sechrest, W.; Stuart, S.N.; Underhill, L.G.; Waller, R.W.; Watts, M.E.J.; Yan, X. 2004. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. Nature 428:640–643.

Document de référence

Un réseau des zones de conservation pour l'ensemble des forêts canadiennes[1]

David Neave et Erin Neave

Actuellement, la situation de la conservation forestière au Canada est surtout définie par le pourcentage de terres officiellement protégées. Mais le système actuel de conservation se limite essentiellement aux parcs et il n'est pas en mesure de protéger adéquatement la biodiversité. L'importance de la contribution d'autres formes de conservation de la biodiversité, provenant d'un réseau beaucoup plus large de sites interconnectés, et comprenant notamment les zones riparienes, les habitats fragiles, les terrains accidentés, les forêts non commerciales et les zones humides boisées, gagne en acceptation à l'échelle internationale.

Dans ce document, nous passons d'abord en revue, à l'échelle nationale et internationale, l'état des politiques, législations et mécanismes d'aménagement visant la conservation de la biodiversité. Nous définissons ensuite le concept de réseau des zones de conservation que nous considérons comme le concept approprié pour planifier et surveiller les activités de conservation forestière au Canada, et pour en diffuser les résultats, et le fondement d'une approche écosystémique de la conservation. Le réseau relie les aires protégées conventionnelles aux zones d'utilisation durable et de conservation qui sont prescrites par des énoncés de politique et des mesures réglementaires. Les activités de conservation qui se déroulent dans les forêts aménagées durablement et dans les grandes zones forestières non commerciales qui leur sont associées constituent la matrice de ce réseau. Nous analysons le contexte national et international dans lequel s'insérerait un réseau de zones de conservation et nous expliquons l'importance qu'il prendrait dans les efforts du Canada pour respecter ses nombreux engagements provinciaux, territoriaux, nationaux et internationaux en matière de conservation de la biodiversité, et pour en diffuser les progrès. En outre, nous recommandons que la structure de ce réseau des zones de conservation soit suffisamment robuste pour constituer dans l'avenir la base du réexamen des objectifs en matière de biodiversité.

Approches de la conservation de la biodiversité forestière au Canada

Au début des années 1990, un nouveau paradigme a émergé dans l'aménagement forestier canadien au moment même où la conservation de la diversité biologique était érigée comme concept clé en écologie et devenait l'objet d'inquiétudes du public. Avec l'adoption des pratiques d'aménagement forestier durable, la conservation de la biodiversité, ainsi que la préservation de la santé et de la productivité de l'écosystème forestier, devenait le fer de lance de l'aménagement forestier au Canada. Le concept « d'utilisation avisée » adopté par l'Union mondiale pour la nature (UICN) pour définir la conservation devenait le principe essentiel de la pratique de l'aménagement forestier durable au pays. Ce virage en faveur de l'approche orientée sur les écosystèmes faisait écho au rôle de premier plan que jouait le Canada dans le développement et l'adoption de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (1993) et de plusieurs autres engagements internationaux concernant l'environnement. Par la suite, la Stratégie canadienne de la biodiversité (SCB) (1995) définissait le programme politique dont l'objectif était de réaliser la préservation de la biodiversité dans toutes les régions du Canada.

Dans leur rapport de 2002 intitulé *La Biodiversité des forêts du Canada : une décennie de progrès en matière d'aménagement durable*, Neave *et al.* ont passé en revue les nombreuses initiatives de conservation qui se déroulaient dans les paysages forestiers, notamment :

- les stratégies nationales sur la forêt et les accords canadiens sur la forêt (1992 à 1998, 1998 à 2003)[2];
- la mise au point des critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable (CCMF, 2000)[3];
- la mise sur pied du Programme de forêts modèles;
- la réévaluation des programmes d'intendance forestière qui ont conduit à de nouveaux mécanismes de conservation dans les forêts privées;
- un examen exhaustif des aires protégées par la Commission sur l'intégrité écologique des parcs nationaux du Canada; et

1. Version abrégée et révisée du document de 2003 des mêmes auteurs intitulé *The Web of Conservation Lands within Canada's Forest Landscapes : a Discussion Paper in Progress*, préparé pour Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.

2. On trouvera de l'information supplémentaire sur la Stratégie nationale sur la forêt et l'Accord canadien sur la forêt sur le site Web de la Coalition pour la Stratégie nationale sur la forêt : http://nfsc.forest.ca/index_f.htm. Les deux stratégies évoquées ici sont les troisième et quatrième versions de cette initiative. Une cinquième visant la période 2003-2008 est également citée dans ce mémoire.

3. On trouvera de l'information supplémentaire sur le Groupe de travail canadien sur les critères et indicateurs en consultant le site http://www.ccfm.org/3_f.html.

- le développement et l'adoption de quatre systèmes de certification forestière par des tierces parties, lesquels permettent de mesurer les progrès dans l'aménagement forestier durable.

Dans la foulée de ces initiatives d'aménagement forestier, des programmes similaires ont été adoptés concernant le tourisme « durable », la classification forestière a été fortement modifiée et de nombreuses lignes directrices sont venues protéger les espèces et zones fragiles, notamment les forêts dites « anciennes ».

L'adoption de ce nouveau paradigme a amené le Canada à hausser sa protection des écosystèmes forestiers et des espèces qui les habitent. La Stratégie nationale sur la forêt est proactive, fondée sur des activités de reboisement et sur la perpétuation des forêts naturelles, et non sur une simple attention aux aires protégées. Fort de cet héritage, le Canada est fier de gérer 10 % des forêts du monde, 20 % des aires encore sauvages et 20 % des ressources d'eau douce mondiales (RNCan, 2003, p. 19).

La conservation des forêts du Canada se fait dans une perspective écosystémique afin de préserver la connectivité et le fonctionnement des écosystèmes à toutes les échelles. Il est reconnu depuis longtemps que pour préserver la biodiversité, il est essentiel d'étendre notre action au-delà de petits fragments du paysage. Depuis quelques décennies, les milieux forestiers ont appuyé la préservation de l'intégrité écologique (y compris la biodiversité) dans les forêts naturelles du Canada, comme en font foi la SCB et la Stratégie nationale sur la forêt. Sur le plan national et international, le dossier du Canada en matière de conservation de la biodiversité se mesure encore largement par le pourcentage de forêts « protégées » par une législation en vertu de leur statut de « parcs ». Toutefois, on reconnaît de plus en plus l'étendue et l'importance des travaux de conservation qui se déroulent dans les superficies non comprises dans ces aires protégées. Ces terres, où l'on retrouve des zones riparienes et des habitats fragiles, des terrains accidentés, des forêts non commerciales et des terres humides boisées, jouent un rôle essentiel dans la rétention des services écologiques et des avantages apportés par les forêts. Les contraintes imposées aux forêts activement aménagées contribuent également à la stratégie canadienne favorisant la conservation de la biodiversité. Ces activités sont vérifiées par des audits réalisés par des organismes indépendants en vertu de programmes adoptés par les compagnies forestières. En outre, la planification spatiale et temporelle des travaux forestiers aide à conserver la biodiversité par l'imitation des processus de perturbations naturelles.

Un cadre commun assorti d'un appui solide, et qui distinguerait ces divers types d'activités de conservation forestière, constituerait un outil commode pour alimenter la Stratégie nationale sur la forêt, le programme de conservation du patrimoine naturel (sous l'égide de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie ou TRNEE) et les engagements internationaux concernant les déclarations sur les progrès accomplis. La TRNEE se fait fort d'imposer une vision de la conservation embrassant l'ensemble du paysage par la notion de connectivité. Une classification des activités de conservation forestière fournirait également les données de base permettant de mettre en œuvre plusieurs des recommandations de la Commission sur l'intégrité des aires protégées qui concernent la connectivité, la représentation et la santé des écosystèmes.

Mécanismes et instruments de conservation de la biodiversité

L'élaboration et la mise en vigueur des lois, politiques et plans d'aménagement appropriés établissent les bases permettant la conservation de la biodiversité forestière. Au Canada, les lois sont libellées de façon à permettre au gouvernement de faire appliquer ses orientations en donnant au niveau exécutif l'autorité (et les ressources nécessaires) pour répartir la jouissance des ressources naturelles et permettre les activités d'aménagement. Les engagements législatifs envers les parcs et les aires protégées ainsi que la présence de mesures de conservation au sein même des forêts aménagées résultent d'orientations politiques précises, émanant essentiellement des gouvernements provinciaux et territoriaux. Les deux formes d'intervention ont un certain degré de permanence en vertu d'une protection « législative ». Toutefois, les mesures de conservation n'ont que tout récemment reçu l'attention qui leur revient en matière de lois et d'orientations, essentiellement parce la nécessité de conserver la biodiversité est une nouvelle préoccupation pour les gouvernements.

Le Conseil canadien des ministres des forêts a réitéré l'essentiel de son engagement dans l'Accord canadien sur la forêt en prenant comme objectif « d'aménager les forêts de manière à maintenir la biodiversité, la productivité et la vitalité de ces écosystèmes »[4]. C'est un appui significatif en faveur de la désignation de nouveaux parcs et l'établissement d'un réseau élargi d'aires de conservation. Cet engagement fait maintenant partie de toutes les législations provinciales et territoriales s'appliquant aux forêts et aux terres de la Couronne et trace la ligne de conduite

4. Tiré de l'Accord canadien sur les forêts de 1998-2003, « Notre engagement à l'action », paraphé par les membres de la collectivité forestière canadienne en mai 1998 et avril 2001.

de nombreux processus législatifs d'aménagement du territoire. Par exemple, en adoptant la loi rédigée pour mettre en œuvre sa politique concernant l'aménagement des pentes orientales des Rocheuses (*Policy for Management of the Eastern Slopes*), l'Alberta s'est en fait engagée à aménager les bassins versants de l'ensemble des forêts. Dans la même veine, les lois adoptées récemment par l'Ontario pour protéger son patrimoine vital procurent du même coup des mesures permanentes de conservation de la biodiversité non seulement aux aires protégées traditionnelles, mais à beaucoup de terres environnantes (OMNR, 1998b). Le cadre législatif visant les plans régionaux d'aménagement du territoire et les plans d'aménagement forestiers a conféré une protection à de larges pans de territoire sauvage, qui s'étend en fait aux bassins versants et aux habitats fragiles de l'ensemble du Canada. Bien que d'une autre nature, ces grands engagements politiques en faveur de la conservation de la biodiversité, et qui ont été concrétisés par des lois, revêtent une importance tout aussi grande que les mesures de conservation établies par des lignes directrices opérationnelles visant plus précisément l'exploitation forestière.

Le problème se présente ainsi : pour identifier puis faire reconnaître l'étendue du territoire qui contribue à la conservation de la biodiversité, il faut comprendre l'approche législative de la rétention et de l'utilisation des terres forestières de propriété publique (voir tableau 1). Il apparaît clairement que la gestion des terres publiques au Canada relève des politiques d'aménagement du territoire et des ressources naturelles en vertu des lois adoptées par les législatures provinciales et territoriales. Ces lois confèrent également aux ministres responsables de la gestion des terres publiques et de l'allocation des ressources des pouvoirs discrétionnaires leur permettant d'établir des réglementations soit par l'adoption de décrets en conseil soit par la diffusion d'orientations ministérielles.

L'application des mesures de conservation de la biodiversité n'aura également de succès que si l'industrie forestière réussit effectivement à faire de l'aménagement forestier durable. La plupart des grandes compagnies ont pris des engagements officiels en faveur de la conservation de la biodiversité et ont même tout à fait intégré les pratiques d'aménagement durable dans leurs méthodes d'exploitation. Les processus de planification examinent l'ensemble des enjeux soulevés par la récolte du bois, qu'il s'agisse du paysage, des espèces ou de la génétique. Les compagnies forestières ont également choisi de faire vérifier leurs opérations par des tierces parties (processus de certification), afin que leur respect de la biodiversité soit reconnu.

Nous avons relevé les lois, les politiques et les plans d'aménagement du territoire qui affectent la conservation de la biodiversité par un examen systématique de la littérature, par des contacts directs avec les ingénieurs forestiers et les biologistes au sein de chaque province et territoire, et par une analyse de plusieurs des enquêtes réalisées sur le sujet dans le passé. Tous ces aspects sont examinés ci-dessous.

Législations

De toutes les lois fédérales portant sur la conservation, la plus reconnue est la loi sur les parcs nationaux du Canada (2000, c. 32), laquelle prévoit l'établissement de parcs nationaux et de sites historiques nationaux partout au Canada. Il existe d'autres textes législatifs fédéraux de grande portée qui veillent à la conservation des espèces sauvages dans l'ensemble du pays, y compris la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992, c. 37), la Loi sur les pêches (R.S. 1985, c. F-14), la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs (1994, c. 22), et, plus récemment, la Loi sur les espèces en péril (2002, c. 29). La mise en application de toutes ces lois a toutefois manqué d'uniformité dans l'ensemble du pays.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux sont responsables de la majorité des terres forestières de propriété publique au Canada. Dans la plupart de ces instances administratives, les forêts sont protégées en vertu de lois sur les terres publiques qui stipulent que le gouvernement doit approuver tout développement ou occupation de terres pouvant affecter l'intégrité du territoire forestier. Ces gouvernements régissent l'utilisation des terres, donnent en concession les ressources naturelles, y compris les ressources minérales et énergétiques, et protègent la biodiversité par une législation appropriée. Chaque loi de la législature est accompagnée d'une série de règlements adoptés par décret, lesquels permettent aux ministres responsables d'administrer l'accès à des ressources spécifiques. Pour protéger plus particulièrement la biodiversité, on a adopté de très nombreuses mesures législatives (voir les exemples dans l'encadré à la page 19). Dans cette abondance de lois, les provinces et territoire ont établi des objectifs spécifiques pour certaines unités d'aménagement en se fondant sur des critères de développement durable. Le ministre peut assigner diverses forme de protection à certains sites, et dans certaines provinces il a établi une frontière septentrionale au-delà de laquelle les ententes d'aménagement forestier ne sont pas octroyées. Le ministre exige également des compagnies qu'elles fixent des objectifs de biodiversité dans leurs plans d'aménagement forestier.

Politiques

La politique officielle du gouvernement agit comme guide ou orientation dans le processus de décision. Au Canada, la conservation de la biodiversité est

Tableau 1. Engagements actuels des gouvernements et de l'industrie en faveur de la protection de la biodiversité dans les forêts du Canada.

Engagements	Exemples
Gouvernement	
Accords nationaux et internationaux	Convention sur la diversité biologique; Stratégie nationale sur la forêt; Convention de Ramsar sur les zones humides
Politiques provinciales sur l'aménagement du territoire : engagements légiférés appuyant la planification à long terme	Politique de l'Alberta sur l'aménagement des pentes orientales des Rocheuses; Plan d'aménagement des terres du Cariboo-Chilcotin; Stratégie sur les aires protégées du Nouveau-Brunswick; politiques sur les aires de nature sauvage (sans routes) dans le Nord du Manitoba; Patrimoine vital de l'Ontario
Lois : Engagements à long terme dans le cadre d'une interdiction de l'exploitation des ressources; autorité ministérielle	Loi sur les parcs nationaux du Canada; Public Lands Act (Alberta, Ontario); Loi sur les terres et forêts de la Couronne (Nouveau-Brunswick); Environmental Assessment Act (Colombie-Britannique); Forests Act (Alberta); Wilderness Areas, Ecological Reserves and Natural Areas Act (Alberta); Wildlife Act (Colombie-Britannique)
Règlements (de chaque loi) : directives sur la mise en vigueur	Règlements sur les réserves naturelles, les zones d'aménagement, et les frontières des aires spéciales
Lignes directrices/politiques opérationnelles	Largeur des zones tampons le long des cours d'eau; restrictions sur l'utilisation de pesticides; rétention des chicots
Planification	Plans régionaux d'utilisation des terres; plans locaux d'aménagement intégré des ressources; plans d'aménagement forestiers
Industrie	
Politiques explicites sur la biodiversité	Stratégie de conservation de la biodiversité dans la zone d'aménagement forestière Weldwood Hinton; document de position de Domtar sur la politique forestière « Une forêt pour tous, pour toujours »
Plans d'aménagement à long terme et à court terme	Toutes les compagnies prenant part à l'aménagement forestier des terres publiques
Initiatives volontaires	Zones tampons additionnelles volontaires autour des terres autochtones, des parcs et des aires de conservation
Participation aux processus de certification	Vérification indépendante des réalisations en conservation de la diversité biologique : programme de foresterie durable de l'American Forest and Paper Association; normes Z809 de l'Association canadienne de normalisation relatives au Système d'aménagement durable des forêts; principes et critères d'aménagement forestier du Forest Stewardship Council International
Travaux d'intendance pris en charge	Inventaires des ressources forestières : collecte périodique d'information sur les ongulés par l'Alpac Pulp Sales; base de données de la Weldwood sur la protection du poisson aux points de franchissement des cours d'eau

Lois et lignes directrices de la Colombie-Britannique protégeant la biodiversité

Cette liste n'énumère qu'une partie des nombreuses dispositions législatives de la Colombie-Britannique concernant la protection de la biodiversité. Les énoncés ont été traduits pour les fins de la présente publication.

Lois de la Colombie-Britannique

Loi sur la protection du cornouiller, du rhododendron et du trille; Loi sur les réserves écologiques; Loi sur l'évaluation environnementale; Loi sur l'environnement et l'utilisation des terres; Loi sur la gestion de l'environnement; Loi sur le renouvellement des pêches; Loi sur la protection du poisson; Loi sur les forêts; Loi sur le Code des pratiques dans les forêts et les parcours (en remplacement du Code des pratiques forestières); Loi sur les réserves de terres forestières; Loi sur le Code des pratiques forestières; Loi sur le renouvellement des forêts; Loi sur le financement de la gestion des peuplements forestiers; Loi sur la ceinture verte; Loi sur la conservation du patrimoine; Loi sur les terres; Loi sur les titres fonciers; Loi sur les déchets; Loi sur le Ministère de l'Environnement; Loi sur les parcs; Loi sur le Ministère des Terres, des Parcs et de la Construction domiciliaire; Loi sur les parcs régionaux; Loi sur les pesticides; Loi sur les aires protégées; Loi sur le fonds environnemental durable; Loi sur la gestion des déchets; Loi sur l'eau; Loi sur la protection des plans d'eau; et Loi sur la faune.

Règlements

Règlement relevant de la Loi sur le Code des pratiques forestières de la Colombie-Britannique : Règlement sur l'examen des chemins et des zones de coupe; Règlement sur la prévention et la suppression des feux de forêt; Règlement sur les activités récréatives en forêt; Règlement sur les chemins forestiers; Règlement sur l'utilisation des forêts provinciales; Règlement sur les pratiques sylvicoles; Règlement sur la planification stratégique; et Règlement sur les pratiques d'exploitation forestière y compris les objectifs concernant la biodiversité à l'échelle du paysage, la rétention des forêts anciennes, la distribution des stades de succession, la connectivité du paysage, la structure des peuplements, la composition forestière, et la distribution spatio-temporelle des zones de coupe.

Guides

Exemples de guides publiés en vertu de la Loi sur le Code des pratiques forestières de la Colombie-Britannique et du Règlement sur la planification stratégique et opérationnelle : *Biodiversity Guidebook* (qui établit des objectifs pour les unités de paysage et décrit les réseaux des écosystèmes forestiers et la structure des peuplements); *Riparian Management Area Guidebook* (qui, pour les zones humides et traversées de cours d'eau, fixe des objectifs, classe les ruisseaux, les terres humides et les lacs, et donne des conseils sur les chemins et le franchissement des cours d'eau, l'abattage et le débardage, etc.); et *Silviculture Prescription Guidebook* (où l'on trouve des mesures d'aménagement spécifiques pour la gestion des zones riparienes, la santé des forêts, etc.).

Source : On trouvera de l'information sur les statuts, réglements et guides de la Colombie-Britannique dans le site Web du Ministère des Forêts de cette province, à l'adresse suivante : http://www.for.gov.bc.ca/tasb/legsregs/comptoc.htm.

officialisée par des engagements politiques à l'échelle nationale et internationale ainsi qu'au niveau provincial et territorial et comprend les éléments suivants :

Convention et engagements internationaux appuyant la conservation de la biodiversité

- Critères et indicateurs de la conservation et de l'aménagement durable des forêts des régions tempérées et boréales (le Processus de Montréal) (1994)[5]
- Convention sur la diversité biologique (CDB) (1993)
  Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES) (1975)
- Convention sur les zones humides (conclue en 1971 à Ramsar, en Iran, et ainsi connue sous le nom de Convention de Ramsar sur les zones humides)

Politiques nationales

- Stratégie canadienne de la biodiversité (1995)
- Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts au Canada (Conseil canadien des ministres des forêts) (mise à jour 2003)
- Politique fédérale sur l'utilisation des terres (1984)
- Politique fédérale sur la conservation des terres humides (1991)
- Stratégie nationale sur la forêt (la plus récente datant de 2003)
- Politique de gestion de l'habitat du poisson (1986)

Politiques provinciales et territoriales pour la protection et l'utilisation des ressources

- La planification à l'échelle du paysage des aires protégées; par exemple l'engagement à l'égard

5. On trouvera de l'information supplémentaire sur le Processus de Montréal sur le site http://mpci.org/home_f.html.

des aires protégées en vertu du Patrimoine vital de l'Ontario : Stratégie d'utilisation des terres
- La désignation de réserves de conservation, par exemple, la politique de l'Alberta sur la gestion des versants de l'Est, la stratégie de conservation de l'ours grizzli en Colombie-Britannique; et la stratégie de l'Ontario pour la conservation des forêts anciennes.
- Le règlement des revendications territoriales autochtones
- La protection des éléments topographiques fragiles; par exemple la politique de conservation des terres humides du Nouveau-Brunswick
- la désignation de toutes les terres forestières et/ou des ressources forestières comprises dans les aires protégées d'une province ou d'un territoire comme couvert forestier à conserver en permanence, mesure qui réduit du même coup la vente des forêts publiques; par exemple la « Green Area policy » de l'Alberta

Plans d'aménagement du territoire

Les **plans régionaux et sub-régionaux d'aménagement du territoire** établissent une vision et des priorités en matière de terres publiques dans une vaste région géographique. Ils abordent le zonage, l'aménagement et l'allocation des ressources, et ils sont contraignants en vertu d'une loi sur l'aménagement des terres. Les aires dont les valeurs de conservation sont uniques ou prioritaires doivent faire l'objet d'une désignation. Le plan régional d'utilisation des terres de l'île de Vancouver est un exemple de ce type de plan. On trouve également des plans d'aménagement sectoriels, comme les plans régionaux de gestion de la faune, sur lesquels on se base pour financer des initiatives et justifier des décisions, et pour donner une orientation stratégique aux processus intégrés de planification.

Les **plans locaux d'aménagement intégré des ressources** sont réalisés à une échelle plus fine que les plans régionaux. Ils sont accompagnés de lignes directrices détaillées concernant la gestion et de processus d'examen des projets, et ils fournissent des instructions précises concernant les opérations et les activités sur le terrain. Ces plans comprennent des désignations de zones de conservation beaucoup plus précises et indiquent également pour chaque zone le niveau de perturbation et les régimes d'aménagement acceptables. On trouve des exemples de ce type de planification en Colombie-Britannique dans le plan d'utilisation des terres de la région de Cariboo-Chilcotin, la zone forestière d'aménagement spécial Castle, les aires d'aménagement des forêts anciennes, les plans communautaires de gestion des bassins versants et les plans d'accès concertés.

Les **plans d'aménagement forestier** sont mis au point par les compagnies forestières pour répondre aux exigences des lois provinciales et sont approuvés par le ministre de la Couronne désigné. Ces plans mentionnent les zones de conservation qui doivent faire partie d'un aménagement à long terme. Dans le cadre de directives politiques et d'engagements législatifs visant à préserver la biodiversité par des pratiques d'aménagement forestier approuvées, y compris des processus d'évaluation environnementale et des vérifications indépendantes, les compagnies doivent :

Faire une analyse de l'information disponible sur les terres et les ressources afin d'en évaluer l'approvisionnement en bois. De nombreux peuplements sont entièrement acceptés ou rejetés dans les plans de récolte par suite d'une évaluation de leurs caractéristiques opérationnelles, environnementales et commerciales ainsi que de leur productivité. Presque partout au Canada, cette évaluation initiale se fait dans le contexte de l'aménagement intégré des ressources à la suite du processus de planifications de l'utilisation des terres. Bien que la terminologie employée pour décrire ces superficies dans l'aménagement du territoire est souvent peu appropriée sur le plan de la conservation, leur désignation permanente profite énormément à la conservation de la biodiversité. Il s'agit par exemple des terres non productives, des zones dépourvues de couvert forestier commercialisable (notamment les terrains rocheux, les marécages et les zones alpines); des couverts non commercialisables, des zones où poussent des peuplements pour lesquels la demande est nulle dans le contexte actuel de la transformation industrielle; des zones où la productivité ligneuse est faible, de celles dont les forêts ont un faible potentiel de croissance; et des zones non économiques, ou dont l'exploitation forestière n'est pas économique en raison du terrain accidenté qui en limite l'accès.

Faire une planification à long terme (jusqu'à 25 ans) à l'échelle du paysage, en faisant une projection des conditions forestières sur une période pouvant atteindre 200 ans. Ce type de planification est exigé dans le cas des superficies forestières commerciales dont les caractéristiques d'aménagement répondent aux lignes directrices régionales et de district. Le plan doit mentionner les objectifs de biodiversité pour la région forestière, cerner les aires fragiles, comme l'habitat des espèces en péril, et les sites importants pour leurs attraits ou leur valeur touristique; prévoir la rétention adéquate des forêts anciennes; préciser les pratiques d'aménagement applicables aux zones tampons le long des cours d'eau, les coupes annuelles admissibles qui ne compromettent pas la durabilité et les pratiques sylvicoles recommandées.

S'assurer que les plans de récolte opérationnels permettent d'atteindre les objectifs stratégiques en respectant les buts fixés pour la biodiversité à l'échelle des peuplements et du paysage. Les ingénieurs forestiers doivent préserver la variété d'habitats ou de caractéristiques topographiques que présente l'unité d'aménagement forestier faisant l'objet de la planification; préserver les zones de forêts naturelles à l'intérieur des aires d'exploitation afin d'éviter autant que possible la fragmentation; assurer la protection des ressources hydrologiques et préserver la fonction hydrologique des bassins versants; maintenir la composition en espèces et en classes d'âge des peuplements forestiers; et respecter certaines autres exigences concernant notamment les déchets ligneux grossiers et le soin qu'il faut apporter à l'habitat des espèces rares.

Établir des zones tampons. Les ingénieurs forestiers ont l'obligation d'éviter l'emploi de produits chimiques près des cours d'eau et de respecter l'interdit de récolte dans les zones tampons protégeant les ressources hydriques. En outre, certaines compagnies se sont données des restrictions volontaires, telles que l'interdiction de récolte autour des terres autochtones, des parcs et des aires de conservation afin d'en préserver l'intégrité écologique.

Perspective internationale sur les activités de conservation de la biodiversité

Dans toute stratégie de conservation de la biodiversité, il est fondamental d'accorder une certaine forme de protection à une partie des écosystèmes forestiers. Toutefois, les limites des aires protégées traditionnelles sont de plus en plus mises en évidence : ces aires ont habituellement un mélange contradictoire d'objectifs d'aménagement, elles sont rarement représentatives des écosystèmes forestiers et leur valeur à long terme est faible parce qu'elles forment des îlots d'habitats isolés. Au cours de la dernière décennie, les forums internationaux ont maintes fois insisté sur la nécessité d'aménager les forêts protégées et les superficies qui les entourent dans une perspective de conservation de la biodiversité d'abord et avant tout. La mosaïque qui en résulterait dans l'ensemble du paysage mettrait en liaison toute une gamme d'aires protégées par divers mécanismes politiques et législatifs.

Pour de nombreux pays, « la conservation des forêts et l'aménagement forestier durable sont devenus des thèmes complémentaires, interdépendants et inséparables » (Kanowski *et al.*, 1999, p. 9). Les pays qui ont mis ce principe en application ont adopté diverses stratégies pour préserver l'étendue des forêts et toutes les valeurs qu'elles procurent, en instaurant notamment des aires protégées, des codes de pratiques, des conventions sur la conservation et des restrictions opérationnelles dans les activités d'exploitation. La forme de protection prend divers aspects, de la restriction du développement dans certains secteurs aux programmes de conservation complets à la charge du propriétaire foncier, en passant par des permis d'exploitation industrielle au milieu de forêts aménagées durablement.

L'évaluation des ressources forestières tempérées et boréales (UN-FAO/ECE, 2000) fait état des statistiques mondiales les plus précises sur le statut des forêts et elles indiquent que 55 % des forêts sont « non perturbées par l'homme »; 41 % sont « semi-naturelles »; 4 % sont des plantations; et que le Canada et la Fédération russe comptent 94 % des forêts boréales tempérées « non perturbées par l'homme » et 84 % de « l'état naturel » dans les « autres terres boisées ». Avec deux pays dominant les superficies forestières naturelles encore en place et trois pays comptant pour la majorité des plantations (Russie, États-Unis et Japon), il faudra probablement de multiples stratégies de conservation pour préserver ou restaurer la biodiversité mondiale.

Les approches permettant d'évaluer le statut des forêts mondiales et les besoins en mécanismes spécifiques de protection ne sont pas légion. Il n'existe qu'un seul système de classification élaboré pour évaluer les engagements et les progrès accomplis dans les pays qui établissent un mélange d'aires protégées.[6] Les catégories d'aires protégées de l'Union mondiale pour la nature (UICN) constituent le meilleur point de départ pour examiner les approches adoptées par les divers pays pour classer les aires protégées. Chacune des six catégories d'aires protégées de l'UICN accorde une importance différente à la conservation, aux activités récréatives et au développement, tout en exigeant la protection de la biodiversité. Ce sont les suivantes :

Catégorie I. Réserve naturelle intégrale/Zone de nature sauvage — aménagée a) à des fins scientifiques, b) pour la nature sauvage
Catégorie II. Parc national
Catégorie III. Monument naturel
Catégorie IV. Aire gérée pour l'habitat et les espèces
Catégorie V. Paysage terrestre ou marin protégé
Catégorie VI. Aire protégée de ressources naturelles gérées

L'approche de l'UICN a été adaptée de nombreuses façons différentes pour tenir compte des

6. L'UICN définit une aire protégée comme « une portion de terre et/ou de mer vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées, et gérée par des moyens efficaces, juridiques ou autres ».

objectifs et des interprétations des divers pays et de leur recours à divers mécanismes de protection. Il existe également un certain nombre de systèmes de classification régionaux, notamment :

- Natura 2000 : aires de protection spéciale de l'Union européenne — élaborées afin d'établir un réseau d'aires de protection spéciale pour conserver la biodiversité (Commission européenne, 2003);
- La déclaration de Santa Marca — adoptée au premier congrès latino-américain sur les parcs nationaux et les autres aires protégées, à Santa Marca, en Colombie, en 1997 afin d'adapter les catégories d'aménagement existant dans chaque pays et de les rendre compatibles avec celles de l'UICN;
- La classification CMPFE des forêts et autres terres boisées protégées ou protectrices — un nouveau système de classification pour la protection des forêts européennes préconisé par la Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe (CMPFE) et qui est orienté sur la biodiversité et les fonctions protectrices des forêts (MCPFE, 2001) (voir tableau 2);
- Les cartes de pointage (scorecards) des forêts européennes du Fonds mondial pour la nature — qui utilisent les catégories des aires protégées de l'UICN en excluant la catégorie VI (Sollander, 2000); et
- L'évaluation des ressources forestières des forêts tempérées et boréales — conçue pour rassembler l'information sur les forêts, leur aménagement et leur utilisation; incorpore des éléments de toutes les catégories de l'UICN exceptée la catégorie IV (UN-FAO/ECE, 2000).

Toutes ces approches servant à analyser l'état de la conservation comportent des difficultés d'interprétation et des divergences par rapport aux catégories de l'UICN et entraînent de grandes variations dans la qualité de l'information déclarée.

Ce qui est particulièrement intéressant de relever aux fins de la présente analyse, c'est qu'on a formellement reconnu que les aires d'aménagement des habitats et des espèces sont principalement gérées, par une intervention, dans une perspective de conservation de la biodiversité et que les aires de ressources gérées le sont surtout dans une perspective d'utilisation durable des écosystèmes naturels. Les relations entre les six catégories d'aires protégées sont analysées dans le tableau 3 et l'on peut y constater qu'une combinaison de toutes les catégories doit intervenir pour la réalisation de l'ensemble des objectifs de conservation.

En outre, lors du Congrès mondial sur la conservation en 2000, la Commission de l'UICN sur l'aménagement des écosystèmes et la Commission mondiale des aires protégées (CMAP) ont reconnu que « les aires protégées ne sont pas suffisantes en elles-mêmes pour relever les défis des pertes de biodiversité et de la destruction des habitats. Nous devons devenir flexibles et, en bien des cas, être prêts à remonter dans le classement et à passer des aires de protection strictes (catégories I à IV) aux catégories V et VI, c'est-à-dire à passer des aires protégées aux zones tampons et de transition, et même aux terres agricoles et aux paysages productifs » (McNeely, 2001, p. 11).

Tableau 2. Comparaison des systèmes de classification des forêts protégés en Europe : CMPFE et UICN

Objectifs d'aménagement des catégories de la CMPFE	Catégories UICN[a]
1. Biodiversité	
1.1 Aucune intervention active	I
1.2 Intervention minimale	II (IV)
1.3 Conservation par aménagement actif	IV (V)
2. Protection d'éléments du paysage et d'éléments naturels	III (V, VI)
3. Fonctions de protection	NA

[a] La catégorie de l'UICN équivalente varie selon les objectifs d'aménagement précis de la partie forestière de chaque aire protégée. L'objectif d'aménagement principal de la catégorie III de l'UICN est la conservation de la biodiversité, mais elle correspond davantage à la catégorie 2 de la CMPFE qu'à la catégorie 1.

Source: Adapté de MCPFE (2001).

L'évolution des catégories d'aires protégées de l'UICN continue de poser des défis aux tenants de la conservation qui doivent surtout trouver comment développer et mettre en application une terminologie et des normes uniformes et universellement applicables. Le système initial de catégories proposait en 1978 10 catégories d'aires protégées. En 1994, ce système a été réduit à six catégories, accompagnées de lignes directrices beaucoup plus claires (IUCN, 1994). À la même occasion, on a élargi le concept d'aménagement des aires protégées, en portant une attention spéciale à l'utilisation des catégories V et VI. « Les aires protégées deviennent dans une grande mesure des désignations inclusives plutôt qu'exclusives... La nature de l'aménagement des aires protégées connaît également un virage (...) vers les réseaux d'aires protégées régis par une approche de la planification centrée sur le paysage ou la bio-région (Dudley et Stolton, 1998, p. 1).

La communauté internationale a reconnu que les pays ont chacun adopté leur propre stratégie dans leur cheminement vers l'objectif partagé de la con-

Tableau 3. Évaluation de l'importance des objectifs d'aménagement pour les aires protégées de l'UICN : 1, objectif primaire; 2, objectif secondaire; 3, objectif acceptable; et –, objectif inacceptable

Objectifs d'aménagement	Catégories de l'UICN						
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Science	1	3	2	2	2	2	3
Nature sauvage	2	1	2	3	3	–	2
Diversité génétique et spécifique	1	2	1	1	1	2	1
Services environnementaux	2	1	1	–	1	2	1
Caractéristiques naturelles et/ou culturelles	–	–	2	1	3	1	3
Tourisme et/ou activités récréatives	–	2	1	1	3	1	3
Éducation	–	–	2	2	2	2	3
Utilisation durable	–	3	3	–	2	2	1
Attributs culturels et/ou traditionnels	–	–	–	–	–	1	2

Source : Adapté de Davey (1998)

servation des forêts et de l'aménagement durable de ces forêts (Kanowski *et al.*, 1999). Ces stratégies comprennent diverses combinaisons d'aires protégées et d'aires de conservation et de règlements sur l'aménagement forestier. L'interprétation des catégories de l'UICN a varié avec les années d'un pays à l'autre (Dudley et Stolton, 1998; Kanowski *et al.*, 1999) et il y a un débat continu concernant la compatibilité de toute activité industrielle à grande échelle dans l'une ou l'autre des catégories d'aires protégées (Phillips, 1998; Kanowski *et al.*, 1999; Dudley *et al.*, 1999; voir également tableau 3). Par exemple, l'Australie s'est engagée à accepter des activités multiples et séquentielles dans la plupart de ses aires protégées. Parallèlement, la présidence de la Commission mondiale des aires protégées s'est dite d'avis que la coupe à blanc et l'établissement de plantations étaient incompatibles avec toute désignation d'aire protégée. En Europe, la chasse, l'écotourisme et la lutte contre les espèces exotiques sont permis dans les aires strictement protégées (catégorie I et II) bien que la sylviculture ne le soit pas.

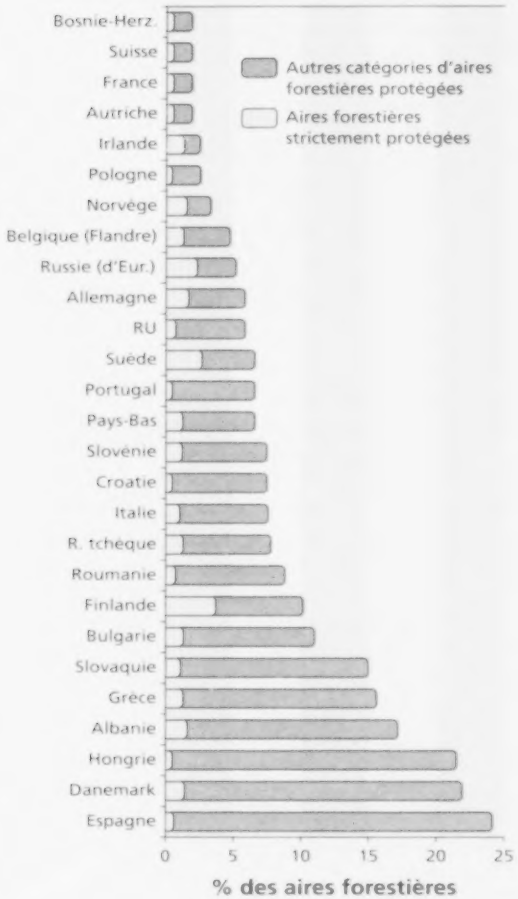
L'approche très conservatrice du Canada qui n'a employé que les catégories I, II et III de l'UICN dans sa désignation officielle des aires protégées n'a été imitée que par certains pays en voie de développement, principalement en Afrique australe et en Amérique latine. Ces pays s'en remettent principalement à la désignation de parc national et aux mécanismes internationaux, y compris les réserves de la biosphère[7], comme mesure de conservation de la biodiversité.

7.Il s'agit d'écosystèmes terrestres et côtiers reconnus internationalement et dont l'aménagement cumule trois fonctions essentielles : la conservation de la biodiversité, le développement économique et humain et l'appui logistique à la recherche scientifique et au monitorage. Mis en nomination par les gouvernements nationaux, ils demeurent sous la juridiction des États où ils se trouvent. Ils forment le réseau mondial des réserves de la biosphère.

Les États-Unis ont une longue histoire de protection des forêts, depuis l'établissement du parc de Yellowstone, le premier parc national du monde. Avec leur vaste superficie de forêts fédérales et leur puissante loi dite Wilderness Act, les États-Unis ont officiellement protégé 14 % de toutes leurs terres forestières. En raison de divergences dans la définition du terme *protection*, on constate toutefois des anomalies dans les données déclarées par les diverses agences fédérales. Le General Accounting Office américain fait état d'un bien plus grand nombre de terres protégées fédérales que le US Forest Service (960 000 contre 660 000 km^2). « Toutes les terres forestières (...) qui ne sont pas comprises dans les catégories I à V [de l'UICN] sont incluses dans la catégorie VI aux fins de l'Évaluation des ressources forestières tempérées et boréales 2000 et la liste des Nations Unies » (Kneeland et Waide, 2001). Il en est résulté des superficies bien supérieures dans la catégorie VI (aires de ressources naturelles gérées) que dans l'ensemble des catégories I, II et IV (zones de nature sauvage, parcs et aires gérées pour l'habitat). Il existe également une confusion considérable sur le niveau de protection des forêts situées en terrain privé. Les tentatives de reconnaissance des propriétaires de forêts privées (2,5 millions de personnes, soit un quart de tous les propriétaires de forêts privées) qui ont l'intention avouée de conserver leurs forêts sans les exploiter, ainsi que des nombreux types de concessions à des fins de conservation dont le pays est parsemé n'ont pas encore été tout à fait reconnues dans les enquêtes (Birch, 1996).

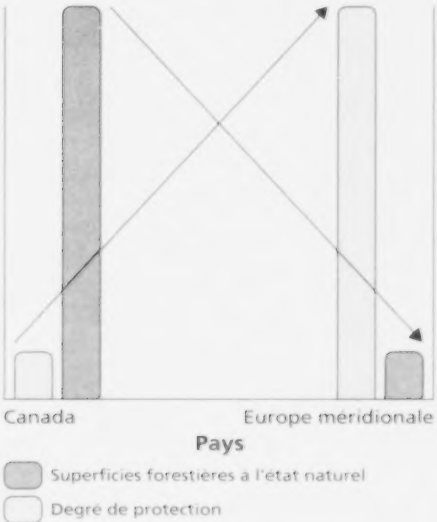
Une récente analyse des lacunes relevées dans les aires forestières protégées d'Europe (*European Forests and Protected Areas : Gap Analysis*) indique que 56 % du couvert forestier européen est disparu (UNEP, 2004). Sur ce qui reste (3,3 millions de km^2), environ 6 % est classé dans les aires protégées (catégories de l'UICN I à IV). On constate une grande différence dans les stratégies de l'Europe méridionale

Figure 1. **Aires forestières protégées de 26 pays européens selon divers objectifs d'aménagement.**



Source : Parviainen et Frank, 2003, reproduit avec la permission des auteurs.

Figure 2. **Relation inverse de l'étendue des forêts à l'état naturel et de leur degré de protection.**



et de la Russie. Presque toutes les réserves forestières protégées de l'Europe (95 %) sont constituées de fragments de moins de 10 km^2 et se trouvent dans le Sud du continent. Dans la Russie du Nord de l'Europe, les évaluations montrent que les parties non développées de la taïga son relativement « peu étendues et en diminution rapide » (Yaroshenko *et al.*, 2001), et les aires forestières n'y occupent souvent pas plus de 20 à 30 % des superficies. La stratégie actuelle de protection de ces zones est de « protéger » la superficie totale de ce régime de taïga non perturbée. Il s'agit surtout de paysages dominés par les tourbières et dépourvus de forêts commercialisables. La stratégie de la Russie est très différente de celle des pays de l'Europe méridionale dont la plupart ont protégé toutes leurs forêts en les classant dans les catégories de l'UICN. Bien que le système de l'UICN soit conçu pour tenir compte des paysages modifiés, 10 pays européens ont fait un large usage de la catégorie VI. Par exemple, toutes les forêts publiques d'Allemagne et 40 % de ses forêts privées ont été classées dans la catégorie VI. Cette stratégie de l'Europe méridionale est de plus en plus contestée par les organismes européens de conservation et par le groupe de travail établi par la CMPFE à la lumière des résultats de l'action E4 du COST[8] : Réseau de recherche sur les réserves forestières (European Commission et COST, 2000). Les analyses ont montré la faible étendue des « aires forestières strictement protégées » qui s'établissent à 1,6 % des aires forestières résiduelles, non compris la Russie, ce qui fait contraste avec le chiffre officiel de l'ensemble des superficies forestières protégées.

On peut constater à la figure 1, pour 26 pays européens et la partie européenne de la Russie, le pourcentage des superficies forestières comprises dans les aires strictement protégées en comparaison des autres catégories de zones forestières protégées. À la figure 2, on voit la relation entre l'étendue des forêts naturelles et le degré de protection accordé à ces forêts au Canada et dans l'Europe méridionale. Il est important de reconnaître que le degré de protection exprimé dans cette figure pour le Canada ne

8. COST est un acronyme signifiant « Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique », un organisme intergouvernemental dont les membres sont surtout européens. Le COST oriente sont travail sur des « actions » habituellement désignées par un code alphanumérique (par ex. E4).

représente que les zones qui ont été classées dans les catégories I de l'UICN (réserves naturelles strictes ou aires de nature sauvage) et II (parcs nationaux). La relation exprime également le niveaux d'intendance accordé aux terres forestières de propriété publique et privée. La faiblesse des superficies strictement protégées indiquées pour le Canada pourrait être largement fonction de la perception du besoin de mécanismes formels de protection pour conserver la biodiversité. Les pays dont le couvert forestier est faible ou en décroissance, souvent fragmenté et fortement dégradé, constatent de façon plus pressante le besoin immédiat de conservation, et l'expriment en désignant toute leur forêt comme protégée. Le besoin de protéger les forêts résiduelles par des mécanismes législatifs s'explique par le peu de succès que les pays ont obtenu dans l'exercice de la responsabilité qui leur revient de conserver les forêts naturelles.

Bien que la plupart des pays aient adopté des politiques pour préserver leur couvert forestier et atteindre leurs objectifs d'aménagement forestier durable, le degré de succès dans la mise en œuvre de ces politiques est très variable. Toutefois, le besoin d'une approche holistique, qui tienne compte de l'ensemble des écosystèmes et des paysages, pour préserver la biodiversité et protéger les fonctions exercées par les forêts naturelles, semble gagner du terrain tant sur le plan politique que scientifique dans le monde entier. L'UICN encourage fortement les pays à adopter ses catégories de protection, et à utiliser particulièrement les catégories V et VI qui sont les plus flexibles. L'UICN commence également à reconnaître les programmes intégrés basés sur la planification du territoire et sur les objectifs d'aménagement explicites, tels que les accords forestiers régionaux de l'Australie.

En Australie, la déclaration sur la politique forestière nationale a donné naissance à une série d'accords forestiers régionaux (voir Keenan dans la présente publication). Ces accords sont des modèles que le Canada devrait envisager en raison de la politique nationale sur laquelle ils sont fondés et parce qu'ils sont mis en vigueur en vertu d'un processus intégré d'évaluation et de planification de toutes les régions forestières du pays. Chaque État et territoire australien a sa nomenclature et sa législation propre comme les provinces et territoires du Canada, et dans les deux pays il en résulte une variété de désignations pour la conservation de la biodiversité. Bien que l'Australie n'ait conservé que 36 % de son couvert forestier d'origine, et que 70 % de ses forêts soient de propriété privée, environ 75 % des forêts publiques sont protégées de l'exploitation en vertu de lois et de politiques. L'approche australienne, apparemment bien acceptée au sein du programme des aires protégées de l'UICN, est construite sur un mélange de désignations en aires « protégées » et aires de « conservation ».

Les succès qui ont été observés dans la réalisation des grands engagements sur la conservation de la biodiversité ont toutefois été ralentis par le débat non résolu concernant les mécanismes de protection. Le développement de nouvelles désignations pour les aires protégées (par exemple la classification de la CMPFE), divers critères et indicateurs (par exemple le Processus de Montréal), diverses bases de données (par exemple la base de données des aires protégées du Centre mondial de surveillance de la conservation), et une disparité d'objectifs portant sur les aires protégées (par exemple le programme des aires forestières « strictement protégées » du Fonds mondial pour la nature), ainsi que les difficultés d'interprétation de la terminologie s'appliquant aux aires protégées ont jeté de la confusion et créé des données irrégulières, et en général réduit la valeur des efforts de conservation de la biodiversité.

Les lignes directrices publiées en 1994 par l'UICN concernant les catégories d'aménagement des aires protégées donnent au Canada des indices précieux sur l'approche à adopter pour reconnaître les initiatives de conservation de la biodiversité. Malgré tout, il semble que le Canada pourrait difficilement adopter le programme de l'UICN et utiliser les six catégories si l'on observe le travail accompli par les autres pays en ce sens. Le Canada est unique car il y a le potentiel de préserver ses forêts naturelles tout en mettant sur pied un ensemble complet d'aires de conservation. Toutefois, contrairement à certains autres pays, il n'a pas mis au point de politique ni d'infrastructure de planification du territoire visant à intégrer les nombreux mécanisme de conservation existants. Ces mécanismes, utilisés collectivement, mettent en application des pratiques d'aménagement forestier durables assortis d'objectifs prioritaires de conservation de la biodiversité. Bien que le Canada doive adopter une approche proactive pour que soit reconnu le succès qui est le sien dans les programmes de conservation, il doit faire face à des enjeux similaires à ceux d'autre pays. Il doit notamment :

- s'assurer que des réserves naturelles et écologiques soient présentes dans tous les écosystèmes forestiers (autant dans les forêts commerciales que non commerciales);
- préserver l'intégrité écologique des aires protégées en réduisant les pratiques qui tendent à les fragmenter, notamment certaines pratiques de suppression des incendies;
- conférer une protection tutélaire ou administratives suffisante — avec les ressources qui vont de pair — à toutes les terres de conservation en faisant appel à des partenariats plus progressistes;

- reconnaître l'importance des systèmes de tenures (droits et responsabilités) qui peuvent favoriser ou dégrader les forêts; et
- évaluer à leur juste valeur tous les biens et services émanant de la forêt, particulièrement pour les communautés locales.

Structure du réseau des zones de conservation

La communauté internationale reconnaît que certains pays (et d'autres niveaux d'administration à l'intérieur de ces pays) ont adopté des stratégies sensiblement différentes dans leur cheminement vers l'objectif commun de la conservation des forêts et de l'aménagement durable de cette richesse (Kanowski *et al.*, 1999). La plupart des stratégies sont orientées vers la création d'aires protégées et, à l'instar de l'UICN, insistent dans leur classification sur les différences dans les objectifs prioritaires de chacune des catégories, aspect récréatif, conservation ou mise en valeur d'une autre ressource. Au Canada, il semble justifié d'adopter une approche plus directe dans la reconnaissance des activités de conservation de la biodiversité pour les raisons suivantes :

- la plupart des forêts du Canada sont de propriété publique;
- ce domaine public est juridiquement établi comme terrain forestier permanent;
- ces forêts sont déjà largement aménagées selon un processus intégré de gestion des ressources ou d'utilisation du territoire;
- une kyrielle de mécanismes de conservation (politique, législation, planification) est en place afin d'assurer la préservation de la biodiversité dans les aires forestières aménagées; et
- les forêts concédées à des fins commerciales sont gérées dans le cadre d'un concept d'aménagement durable des forêts et/ou des ressources, lequel est souvent l'objet de vérifications par une tierce partie indépendante.

La conservation de la biodiversité est une priorité dans l'ensemble des paysages forestiers du Canada, mais il faut tout de même y instaurer une plus grande clarté et une conception commune dans les nombreux mécanismes de protection et/ou de conservation. Les mécanismes existants, conçus simplement pour préserver la biodiversité et l'intégrité écologique des forêts, visent surtout à empêcher les perturbations anthropiques. Le diagramme qu'on peut consulter dans le dépliant inséré dans la présente publication fait la description d'un système visant à classer les terres selon leurs priorités d'aménagement dans la mesure où celles-ci contribuent au maintien de la biodiversité. Le système concerne également la gestion et l'évaluation de ces terres.

La structure du réseau des zones de conservation s'applique aux aires protégées traditionnelles, mais il va bien au-delà, s'intéressant également aux terres qui les entourent et pour lesquelles il existe des politiques et des initiatives réglementaires visant des objectifs de conservation. Ce cadre intègre la conservation et l'utilisation durable qu'on retrouve dans un même paysage. L'approche est similaire à ce que certains auteurs appellent la « conservation hors réserve » (Binning, 1997; Kanowski *et al.*, 1999).

Les terres de conservation sont aménagées en vue d'atteindre certains objectifs qui contribuent directement ou indirectement à la préservation de la biodiversité. Ces terres peuvent être délimitées dans le paysage et on peut en mesurer l'efficacité dans ce travail de conservation. Le cadre de travail proposé donne une reconnaissance formelle à un réseau de mesures de conservation composé de cinq classes : aires de nature sauvage, réserves naturelles, aires importantes sur le plan environnemental, aires de conservation aménagée et paysages de conservation. On peut voir des détails supplémentaires dans le tableau 4.

Dans le réseau des zones de conservation, les termes *conservation* et *utilisation durable* sont définis ainsi :

Conservation : constituer en réserve (ou aménager différemment) des parcelles de terres à l'intérieur d'un territoire faisant l'objet d'un aménagement, en créant notamment des aires protégées comme des parcs, des réserves naturelles et des réserves écologiques, et en donnant un statut à d'autres zones comme les zones riparienes, les zones écosensibles, les aires de conservation des habitats fauniques et les aires d'aménagement de la faune.

Utilisation durable : mesures spécifiques d'aménagement adoptées à l'intérieur de la forêt aménagée, notamment des lignes directrices pour la rétention de chicots, de résidus ligneux grossiers produits par l'exploitation et d'arbres importants pour la faune, ainsi que des considérations spatiales et temporelles concernant la composition en espèces et la distribution des classes d'âge, et d'autres considérations comme la fragmentation et la connectivité.

Les zones de conservation sont désignées par l'intermédiaire d'une série d'initiatives législatives et stratégiques. Les classes 1 à 4 comprennent les aires protégées traditionnelles (par exemple les parcs) et d'autres terres vouées à la conservation (par exemple, les aires d'aménagement de la faune et les zones écosensibles). La classe cinq, le paysage de conservation, comprend des zones de conservation appartenant à l'une l'autre des autres classes, mais aussi la matrice forestière qui les relie entre eux. Les immenses régions de forêts non commerciales présentes à l'intérieur des zones d'aménagement forestier et celles

Tableau 4. Structure du réseau groupant les désignations fédérales et provinciales/territoriales utilisées pour la conservation de la biodiversité et faisant appel à un jeu de termes et d'objectifs génériques fondés sur l'étendue des perturbations anthropiques

Classe de zone de conservation	Priorités d'aménagement	Potentialités
1 **Aires de nature sauvage** Les conditions naturelles sont préservées, sans perturbations anthropiques	- Préservation des processus écologiques y compris les incendies naturels - Aires servant à la recherche et à la surveillance à long terme	Aires de nature sauvage, réserves écologiques, parcs spécifiques, forêts boréales libres de permis de coupe et non protégées contre l'incendie
2 **Réserves naturelles** Présentant des qualités naturelles et des attraits uniques	- Efforts de conservation pour préserver les processus écologiques bien que la lutte contre l'incendie soit très pratiquée dans le Sud du Canada - Activités récréatives permises si elles n'entrent pas en conflit avec la préservation de la biodiversité et/ou le maintien des processus écologiques et naturels	Parcs nationaux, parcs provinciaux et réserves de parc
3 **Aires importantes sur le plan environnemental** Abritent de façon permanente des éléments exclusifs de l'habitat, essentiels à la survie d'une espèce ou d'une population	- Maintien de la biodiversité essentiel, mais possibilités restreintes d'activités récréatives et de mise en valeur des ressources	Zones riparienes, zones sensibles sur le plan environnemental, habitats fauniques et réserves de conservation
4 **Aires de conservation aménagée** Permettent de maintenir ou de rétablir des populations cibles	- Protection par des mesures d'aménagement intensives	Aires d'aménagement de la faune, refuges et sanctuaires, sites des programmes de remise en état
5 **Paysages de conservation** *Mosaïques de terrains* formant un paysage forestier où la biodiversité est préservée dans son ensemble par l'intégration des activités de conservation et d'utilisation durable	- Forêts étendues faisant normalement l'objet de mesures extensives de développement récréatif et de mise en valeur des ressources - Représentativité de l'occurrence naturelle des espèces et des âges (animaux résidents ou de passage) dans l'ensemble du paysage - Forêt aménagée pour imiter les perturbations en l'absence d'incendies et pour réduire au minimum la fragmentation - Comprend fréquemment un mélange des classes 1, 2, 3 et 4 - Aménagement résultant d'une planification efficace à l'échelle régionale et opérationnelle, d'une information adéquate, d'une gamme complète d'objectifs visant la biodiversité, et d'un processus d'évaluation fondé sur un programme approprié de monitorage	Zones soumises à un aménagement destiné à maintenir la biodiversité, où la forêt non productive contribue au maintien de la biodiversité et où les classes 1, 2, 3 ou 4 sont liées pour préserver la biodiversité

qui se trouvent au nord de la zone d'exploitation commerciale du Canada constituent une partie importante de cette matrice, mais leur rôle dans la conservation de la biodiversité demeure imprécis. L'importance des prescriptions sylvicoles établies pour favoriser la biodiversité dans les forêts commerciales faisant l'objet d'exploitation intervient également dans la reconnaissance du paysage de conservation.

L'intégration des mesures de conservation et d'utilisation durable est indispensable pour assurer le fonctionnement des processus écologiques comme l'incendie de forêts; pour limiter le développement excessif des utilisations récréatives et de l'exploitation commerciale des ressources; pour conserver les sites critiques et/ou fragiles, et pour protéger les espèces qui les entourent; et pour favoriser les « réserves flottantes » où sont préservées de grandes étendues de forêts anciennes. En outre, la notion d'intégration résout le dilemme des aires protégées traditionnelles du Canada, qui bien souvent n'ont pas été établies dans un but de conservation de la biodiversité.

Cette structure de désignation des aires de conservation est appropriée pour la classification des stratégies actuelles des gouvernements et organismes privés visant l'aménagement et l'utilisation des terres dans un but de conservation à l'échelle du paysage. Comptant pour à peine 6 % des forêts du Canada, les boisés privés sont néanmoins la source de 20 % de la production ligneuse du Canada. On trouve également dans ces boisés privés l'habitat d'un grand nombre des espèces de plantes et d'animaux rares et en péril des forêts du Canada méridional. En outre, une proportion très élevée de l'aire d'hivernage des ongulés, de l'habitat des saumons et des colonies de nidification d'oiseaux se trouvent également dans ces terres privées.

La conservation de la biodiversite a toujours été essentiellement réalisée dans les forêts commerciales du Sud du pays parce que c'est l'endroit où se trouvent le plus grand nombre d'espèces en péril et où les occasions de conservation sont justement les plus réduites en raison du développement urbain. Une forte proportion des forêts canadiennes se trouvent au nord de la zone forestière commerciale et sont demeurées pour la plupart à l'état naturel. Pour ces régions forestières, la Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP) propose d'instaurer une « matrice inversée », c'est-à-dire que l'état naturel y forme la matrice et que les communautés humaines et les activités industrielles y représentent des îlots interconnectés par les voies de transport (Schneider, 2001). La structure du réseau des zones de conservation serait également compatible avec ce modèle.

Dans toute stratégie de conservation, l'élément fondamental est formé par les principes de conservation de la biodiversité sur lesquels on se base pour sélectionner et reconnaître les zones à protéger. L'UICN a mis au point des critères d'admissibilité servant à filtrer les zones susceptibles de recevoir le statut d'aire protégée de l'organisme (IUCN, 1994). La liste qui suit énumère les lignes directrices sur la sélection des catégories d'aménagement des aires protégées et qui ont été recommandées par l'UICN ou qui sont fondées sur le processus australien (WCPA, 2000), accompagnée de quelques commentaires sur la perspective canadienne (la présente étude). Ces considérations clés et les principes qui les sous-tendent peuvent également servir de guide dans l'approche canadienne des zones de conservation. L'essentiel de cette liste a servi à faire un guide sommaire des critères de sélection pour la reconnaissance des paysages de conservation, c'est-à-dire la classe 5 (voir le dépliant inséré dans la pochette de couverture).

1. *La zone doit être une aire naturelle ou comporter des éléments naturels.* L'Australie a défini les « aires naturelles » comme celles « qui conservent en bonne partie le paysage et l'écosystème qui existaient avant l'arrivée des Européens » (WCPA, 2000)

2. *La zone doit comprendre une variété de partenariats avec les communautés locales, notamment des alliances avec les Autochtones.* Dans les récentes tendances internationales, on insiste plus que jamais sur « le besoin de faire participer les populations indigènes dans l'aménagement de toutes les catégories d'aires protégées » (WCPA, 2000). Les activités traditionnelles des communautés autochtones (comme la chasse, la pêche et le trappage) sont acceptées dans toutes les catégories de l'UICN, dans la mesure où elles coïncident avec les objectifs d'aménagement.

3. *La zone doit être particulièrement ou essentiellement consacrée à la protection et à l'aménagement de la diversité biologique.* L'essentiel n'est pas la forme de protection juridique. Il faut que l'autorité à qui l'aménagement est confié ait la capacité d'atteindre des objectifs d'aménagement précis et qu'elle en soit tenue responsable. Cet objectif essentiel a été atteint à toute fin pratique quand les moyens suivants ont été pris afin de consacrer des zones à la protection et à la préservation de la diversité biologique :

- l'adoption d'un statut juridique comme celui de parc ou de réserve naturelle;
- la protection d'aires culturelles dans un contexte naturel;
- le regroupement de législations et d'autorités de planification multiples en un seul corps ou instrument dont l'objectif primaire est la protection et la préservation de la diversité biologique (par exemple, un service de gestion d'un bassin versant);
- une zone délimitée dont l'objectif principal n'est pas relié directement à la préservation de la biodiversité ni à des valeurs naturelles,

Les zones de conservation dans les forêts canadiennes : Études de cas

Six études de cas ont été réalisées pour exposer clairement le type et l'étendue des zones de conservation qui existent à l'échelle provinciale et régionale ainsi qu'au niveau de la gestion et de la planification des opérations, et pour avoir un portrait plus détaillé du type d'activités qui contribuent à la préservation de la biodiversité dans les zones d'aménagement forestier. Voici un résumé de leurs constatations.

1. Dans l'ensemble du territoire forestier de l'Ontario, selon l'étude, les terres de la Couronne couvertes de forêts aménagées forment 31 % de toutes les forêts et 37 % de toutes les forêts productives. Les parcs et les réserves de conservation existants couvrent 12 % des aires aménagées, tandis que les réserves visant d'autres valeurs comptent pour environ 10 % (OMNR, 1986b)
2. Le parc provincial Algonquin est peut-être le meilleur exemple au Canada d'aménagement forestier durable par aménagement intégré du territoire. La récolte forestière y est exclue sur 45,6 % de sa superficie. Les zones d'accès et en développement y comptent pour 3,1 % du territoire, dont 51 % se trouvent dans la forêt aménagée (OMNR, 1998a)
3. L'unité d'aménagement forestier Mazinaw-Lanark est un mélange de terres privées et publiques. Les terres de conservation y forment 17,9 % des superficies terrestres (OMNR, 2001)
4. Une étude de la Domtar Inc. portant sur une sélection de lignes directrices favorisant la biodiversité dans l'aménagement des forêts, a démontré à quel point leur application était variable au cours des 10 dernières années. Les lignes directrices affectaient l'aménagement forestier de 10,8 à 16,0 % des superficies au cours de l'étude (Domtar, 2001).
5. Une étude conjointe réalisée en 2002 par le Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, le Service canadien des forêts, le Canadian Ecology Centre, et Tembec dans le Nord de l'Ontario a démontré que 45 % des forêts du nord du territoire visé par l'étude et 60 % du sud sont assujetties à une forme ou une autre de restrictions en matière d'aménagement forestier en vertu des lois ou des politiques en vigueur. Il s'agit soit de restrictions partielles (une certaine forme d'exploitation est admise), soit de restrictions totales (aucune exploitation n'est admise). Dans la partie nord, une moyenne de 7,7 % des terres forestières commerciales étaient soumises aux restrictions totales, et dans la partie sud , 11,5 % (Baldwin *et al.*, 2002).
6. Une analyse de Weyerhaeuser Canada dans l'ensemble de ses opérations dans la forêt boréale montre que 35,9 % du territoire n'est pas susceptible d'exploitation parce qu'il est soit non boisé, non productif, de faible productivité, impossible à exploiter ou inaccessible, et une autre tranche de 7,5 % est réservée en vertu de politiques en vigueur (Diane Roddy, Weyerhaeuser Canada, comm. pers., 2003).

mais qui en assure indirectement la protection d'une manière adéquate (par exemple, les forêts d'État où l'extraction commerciale de bois est permise; les concessions de la Couronne).

4. *La zone doit être effectivement établie par un gouvernement ou des intérêts privés, coiffée d'un service de gestion détenant l'autorité nécessaire et muni d'objectifs précis et de directives sur l'aménagement*. Ces directives doivent préciser les zones :

- dont l'utilisation ne peut être concédée sauf par un processus parlementaire;
- sujettes à une protection inscrite dans les titres de propriété ou dans une loi sur la protection des espèces sauvages;
- visées par un plan d'aménagement établi aux termes d'une disposition législative consacrant des zones précises à la conservation prioritaire de la biodiversité;
- localisées dans une communauté autochtone, et soumises à des normes de conservation juridiquement contraignantes à long terme; et
- appartenant à des intérêts privés, mais gérées par une organisation de conservation non gouvernementale adéquatement constituée.

5. *La taille de la zone doit être conforme aux superficies terrestres ou aquatiques nécessaires pour la réalisation de l'objectif d'aménagement* (c'est-à-dire que les processus écologiques et spécifiques doivent s'y perpétuer). Il est possible de réunir une série de réserves (pour conserver des sites résiduels) pour réaliser l'objectif principal. L'aménagement coordonné d'aires adjacentes peut également satisfaire à ce critère.

6. *Au moins les trois quarts de la zone, préférablement plus, doivent être aménagés en priorité à des fins de conservation biologique; l'aménagement du reste ne doit pas entrer en conflit avec l'objectif principal.*

7. *L'organisme à qui est confié l'aménagement doit être en mesure de réaliser les objectifs d'aménagement en observant un cadre législatif quelconque ou un plan d'aménagement.*

8. *Le type de propriété de la terre doit être compatible avec la réalisation des objectifs d'aménagement*, c'est-à-dire :

- les tenures à long terme comme les terres de la Couronne, les baux emphytéotiques et les superficies détenues à perpétuité par un

Tableau 5. Mécanismes utilisés pour gérer les aires protégées dans les Territoires du Nord-Ouest (TN-O) et leur équivalent dans les catégories d'aires protégées de l'UICN

Catégorie de protection de l'UICN	Mécanisme de protection des TN-O (**N** = outil non législatif)	Commentaires
Ia Réserve naturelles intégrale Recherche scientifique	Aucun actuellement	Les TN-O n'ont pas de législation spécifique pour la création de réserves naturelles destinées à la recherche scientifique. La plupart des entités canadiennes, y compris le Yukon, peuvent créer des réserves écologiques à cette fin.
Ib Zone de nature sauvage Préservation de l'état sauvage	Refuge faunique territorial (gibier) combiné à une réserve de terres par le MAINC[a] en vertu de la Loi sur les terres territoriales	La réserve faunique Thelon est la seule aire de nature sauvage intégrale des TN-O. Aucun autre refuge ne peut être créé avec cette combinaison de mécanismes.
II Parc national Intégrité écologique Utilisation par le public	Parc national et réserve de parc Aire marine nationale de conservation Réserve de la biosphère (secteur principal) **N** Site du patrimoine mondial **N**	Outil puissant de protection à long terme, mais la nécessité de cerner des valeurs naturelles d'importance nationale limite son utilisation. Le statut de réserve de la biosphère ou de site du patrimoine mondial ajoute une reconnaissance mondiale aux aires protégées par la loi.
III Monument naturel Protection d'éléments naturels et culturels spécifiques	Parc et site historique national Parc historique territorial Parc territorial de conservation du milieu naturel	Les parcs historiques nationaux sont bien classés dans cette catégorie. Les parcs territoriaux de conservation du milieu naturel peuvent faire partie de cette catégorie s'ils sont aménagés en vue de protéger certains éléments particuliers.
IV Aire gérée pour l'habitat et les espèces* Protection d'espèces fauniques ou d'habitats	*Réserve nationale de faune *Réserve de faune marine *Refuge d'oiseaux migrateurs Aire faunique critique Mesures de protection du caribou Aire d'aménagement spéciale Site Ramsar **N** Réserve de la biosphère (secteur principal) **N**	Un grand nombre d'utilisations des terres sont acceptables dans cette catégorie pourvu qu'elles ne nuisent pas aux valeurs fauniques protégées. Les permis d'utilisation des terres comportent souvent des conditions spéciales qui ne s'appliquent qu'en saison, au cours des périodes critiques du cycle vital des espèces protégées. Les réserves de la biosphère ou les désignations Ramsar peuvent renforcer la sensibilisation du public et l'aménagement éclairé d'un site.
V Paysage terrestre ou marin protégé Protection des interactions humaines traditionnelles dans les zones terrestres ou maritimes Activités récréatives	Aucune loi précise n'existe actuellement, bien que la désignation de parc historique national pourrait s'appliquer. Rivière du patrimoine canadien **N**	Cette catégorie s'appliquerait à la protection des interactions traditionnelles des peuples autochtones avec l'eau et la terre (par exemple le type de protection proposé pour les collines Scented Grass et le mont Grizzly Bear sur le Grand lac de l'Ours). Le réseau des rivières du patrimoine canadien mettent en valeur l'importance de protéger les interactions entre les sociétés et l'environnement.
VI Aire protégée de ressources naturelles gérées Utilisation durable des ressources	Zone de protection marine Zone régionale de développement Aire et zone à déplacements réglementés Aire d'aménagement forestier Réserve de la biosphère (zone tampon) N Aire d'aménagement faunique	Bien que l'objectif de ces mécanismes soit d'abord de promouvoir l'aménagement des ressources, ils peuvent tous servir à protéger des aires ou des particularités clés. Ils ont l'avantage supplémentaire de pouvoir s'appliquer à long terme ou à court terme. Personne ne contrôle l'accès aux ressources souterraines.

[a] MAINC = Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

* L'astérisque indique que c'est l'habitat plutôt que l'espèce qui est protégé

Source : Comité consultatif stratégique des aires protégées des TN-O (1999)

Tableau 6. Mécanismes et aires de conservation de la biodiversité de l'Ontario et leur relation avec les catégories d'aires protégées de l'UICN

Aire/mécanisme de l'Ontario	Degré de protection	Catégorie d'aire protégée de l'UICN							Aucun équiv. de l'UICN
		Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	
International									
Sites de la Convention de Ramsar	Complète et partielle					●			
National									
Sanctuaire d'oiseaux migrateurs	Complète et partielle	●		●	●	●			●
Refuge national de faune	Complète	●	●	●	●	●			
Provincial									
Réserves de conservation	Complète	●	●	●	●				
Zones humides d'importance provinciale	Complète et partielle								●
Aires présentant un intérêt naturel ou scientifique	Partielle								●
Aires d'aménagement faunique	Complète et partielle					●			●
Réserves de gibier de la Couronne	Partielle								●
Refuges de poisson	Partielle								●
Réserves d'aménagement forestier	Partielle et nulle								●
Aires à accès réglementé	Nulle								●

Source : Adapté de Paleczny et al., 2002

gouvernement, un service public ou une société publique;

- les terres de la Couronne, librement détenues ou louées à bail, mais dont l'usage est précisé dans les titres de propriété ou dans une convention relevant de la législation foncière (dont la modification est réservée à un ministre ou directeur, après consultation des responsables de la conservation);
- une communauté autochtone appliquant un régime d'aménagement à long terme juridiquement contraignant.

Les terres de la Couronne, librement détenues ou louées à bail par une personne physique ou une société privée qui ne sont pas assujetties à un instrument juridique ou à une législation exigeant une décision ministérielle (ou celle d'un directeur de service) pour la planification de l'environnement, ou à un processus parlementaire, ne seraient pas admissibles.

9. *La zone peut être attenante à des aires appartenant à des catégories différentes ou être incluse dans cette seconde zone*. Les zones étendues comprennent souvent une hiérarchie de niveaux de protection et peuvent comprendre des zones tampons.

10. *La planification et l'aménagement de la zone doivent être intégrées à l'aménagement régional du territoire et appuyées par les politiques s'appliquant au territoire plus large* (comme les plans régionaux et environnementaux).

11. *La zone doit faire l'objet d'une surveillance effective*. La nécessité d'une évaluation indépendante visant à vérifier si la biodiversité est préservée est de plus en plus envisagée comme critère d'admissibilité.

L'adoption de ces critères de sélection fournira au Canada un cadre de travail universel et pratique en matière de conservation. Il tient compte de la conservation de la biodiversité à l'échelle des espèces et du paysage, prend appui sur les mécanismes existants d'aménagement et de conservation forestière, et préserve l'intégralité des programmes déjà mis en place par d'autres organismes.

Mise en perspective du réseau des zones de conservation

Comme nous l'avons déjà mentionné, les lignes directrices de 1994 de l'UICN sur les catégories d'aires protégées constituent un guide précieux pour l'élaboration de l'approche canadienne de la conservation de la biodiversité. Si le pays s'est limité à la catégorie II (parcs nationaux), c'est peut-être le reflet des responsabilités constitutionnelles des provinces et territoires dont relèvent les terres forestières et les ressources biologiques qu'elles abritent. L'absence de recours à toute la gamme du programme de l'UICN est peut-être également dû à la grande diversité de types d'initiatives (et de leur nomenclature) mises de l'avant par les provinces et territoires pour protéger la biodiversité en l'intégrant à l'aménagement forestier durable. Néanmoins, on prend de plus en plus conscience que les efforts de conservation du Canada excèdent largement l'établissement de parcs nationaux. Le réseau

Tableau 7. Objectifs d'aménagement des catégories de l'UICN en comparaison de ceux des catégories d'aménagement forestier mis au point par Dudley *et al.* (1999): 1, objectif primaire; 2, objectif secondaire; et 3, objectif acceptable.

Catégorie	Obfectif d'aménagement		
	Conservation de la biodiversité	Services environnementaux[a]	Utilisation durable des écosystèmes naturels
UICN			
Ia. Réserve naturelle intégrale	1	2	–
Ib. Nature sauvage	2	1	3
II. Parc national	1	1	3
III. Monument naturel	1	–	–
IV. Aire gérée pour l'habitat et les espèces	1	1	2
V. Paysage terrestre ou marin protégé	2	2	2
VI. Aire protégée de ressources naturelles gérées	1	1	1
Dudley et al.			
A. Aménagé pour la protection de la ressource	3	1	2
B. Aménagement au profit de la collectivité	2	2	2
C. Réservé pour utilisation future	2	2	2
D. Aménagement polyvalent	3	2	3
E. Aménagement intensif	3	3	–

[a] Notamment la protection des sols et la prévention des avalanches.

Source : Adapté de Dudley *et al.* (1999).

des zones vouées à la conservation de la biodiversité dans les forêts canadiennes est immense.

Le Canada voit se présenter une occasion de donner plus de visibilité à son réseau d'aires de conservation. Le G8 a demandé au Canada de mieux définir les catégories de conservation (G8, 2002) et l'UICN encourage actuellement les débats sur l'interprétation de ses catégories. Lors d'un atelier tenu au cours du congrès mondial sur les parcs (2003), on a présenté les résultats préliminaires du projet Speaking a Common Language[9] entrepris par la Cardiff University du Pays de Galles et Equilibrium Consultants (Bristol et Machynlleth, Royaume-Uni), en collaboration avec l'UICN et le Centre mondial de surveillance de la conservation du PNUE. Ces résultats confirmaient qu'il existe des zones grises substantielles dans la mise en œuvre et l'utilisation pratique des catégories d'aires protégées. L'objectif du projet est de formuler des recommandations sur l'utilisation, la traduction et la formation qu'on pourrait associer à ces lignes directrices.

Le Canada est en bonne position pour définir une stratégie plus large de conservation de la biodiversité forestière, mais également, comme en Australie, pour mettre à profit toute la gamme des catégories actuelles de l'UICN. La structure du réseau proposé de zones de conservation est conçue pour utiliser l'ensemble des catégories d'aménagement de l'UICN, et de prendre avantage des catégories les plus flexibles (V et VI).

Les pratiques d'aménagement des terres au Canada ont été comparées à la structure d'aires protégées de l'UICN; en certains cas, cet ensemble de six catégories a été étendu, ou la structure a été utilisée pour atteindre des objectifs différents. L'une de ces réalisations a été faite pour l'établissement de la stratégie des aires protégées des Territoires du Nord-Ouest (NWT Protected Areas Strategy Advisory Committee, 1999). Une approche conservatrice a été adoptée pour assigner des catégories de l'UICN aux mécanismes existants de protection (voir tableau 5).

En Ontario, Paleczny *et al.* (2002) ont tenté d'associer les efforts de conservation aux catégories d'aires protégées dans le cadre de l'examen de 40 mécanismes existants de protection. On peut constater au tableau 6, selon des extraits de leur évaluation préliminaire des mécanismes de protection de l'Ontario, dans quelle mesure ces mécanismes coïncident avec les catégories de protection de l'UICN. Plusieurs mécanismes de conservation provinciaux ne correspondent à aucune des catégories de l'UICN, tandis que les réserves de conservation provinciales et les réserves nationales de faune pourraient être associées à plusieurs d'entre elles.

En 1998, le Comité canadien de l'inventaire forestier a proposé d'ajouter trois catégories à celles de l'UICN (CCIF, 1998). Ces catégories tiennent compte de la protection de la diversité naturelle dans les aires

9. Voir Bishop *et al.* (2004) qui constitue le rapport sur ce projet.

Tableau 8. Aires protégées de l'UICN représentées dans la Forêt modèle de Fundy (FMF)

Entité de la FMF – Catégorie d'aire protégée de l'UICN	Superficie terrestre (km^2)	% du territoire de la FMF
Aire naturelle Doreen F. Shippee – III	0,338	0,01
Réserves légales – Ia	1,375	0,03
Parc national Fundy – II	204,138	4,94
Aires de conservation (Pt. Wolfe R. Gorge, Colline McManus) – III	12,323	0,29
Aires de conservation (aire commune de Pt. Wolfe R.Gorge et du PNF[a]) – III	0,057	0,001
Total, aires protégées UICN	218,232	5,28

[a] PNF = Parc national Fundy

Source : Sahanatien et Allen (2000)

Tableau 9. Catégories d'aménagement forestier de Dudley *et al.*, 1999 représentées dans la Forêt modèle de Fundy (FMF)

Entité de la FMF – Catégorie de Dudley *et al.*[a]	Superficie terrestre (km^2)	% du territoire de la FMF
Zones tampons (cours d'eau) – A	295,858	7,16
Forêt coniférienne à maturité – C	29,149	0,71
Forêt coniférienne à maturité, zones tampons – C	0,261	0,006
Sites uniques à la FMF – C	12,445	0,30
Sites uniques à la FMF, zones tampons – A	0,345	0,008
Sites uniques à la FMF, Forêt coniférienne à maturité – C	4,700	0,11
Ravages de cerfs, JDI* – B	26,763	0,65
Ravages de cerfs, JDI*, zones tampons – A	2,741	0,07
Ravages de cerfs, Couronne – B	14,568	0,35
Ravages de cerfs, Couronne, zones tampons – A	5,868	0,14
Programme de conservation – B	3,020	0,07
Programme de conservation, Zones tampons – A	0,125	0,003
Programme de conservation, sites uniques de la FMF – B	0,008	0,00
Programme de conservation, sites uniques de la FMF, cours d'eau – A	0,001	0,00
Total des catégories d'aménagement forestier	395,852	9,59

[a] Les catégories de Dudley *et al.* représentées ici sont A, aménagé pour la protection de la ressource; B, aménagé pour la collectivité; et C, réserve pour utilisation future.

* JDI = Terres de la J.D. Irving Ltd.

Source : Sahanatien et Allen (2000)

d'aménagement forestier durable et dans les aires de nature sauvage des forêts nordiques. Ces trois catégories sont définies ainsi :

Catégorie VII : Aires d'aménagement forestier durable : aires aménagées principalement pour la production durable du bois, avec une certaine protection officielle d'éléments de l'écosystème naturel.

Catégorie VIII : Aires de nature sauvage de facto : aires où les interventions humaines sont faibles ou nulles, sans protection officielle d'éléments de l'écosystème.

Catégorie IX : Non protégée.

Ce système a été testé dans plusieurs forêts modèles. Bien qu'il s'agisse d'un système plus complet de classification des terres forestières, le concept a été peu utilisé. La définition d'aire protégée qui y est proposée, « étendues de terres et/ou d'eau qui protègent et préservent, à divers degrés, la diversité biologique, ainsi que les ressources naturelles et culturelles protégées, par une politique ou des règlements officiels, ou par des moyens passifs non officiels », présente une envergure limitée. Bien qu'il s'agisse peut-être d'une classification appropriée pour les programmes d'inventaire visant à évaluer les forêts nordiques et la production ligneuse durable, elle ne tient pas compte des activités considérables de conservation qui sont réalisées dans l'ensemble des forêts.

Le groupement proposé par le Comité canadien de l'inventaire forestier est très différent de la

proposition internationale formulée par Dudley et *al.* (1999) pour les « aires forestières et terres associées aménagées principalement pour la protection et l'utilisation durable des ressources ». Voici une description de ces catégories.

A. Aménagement pour la protection des ressources : Aires forestières protégées pour l'obtention de nombreux services environnementaux, comme la protection des sols et des bassins versants, le contrôle les avalanches et la protection contre les incendies et les inondations par zone tampon.

B. Aménagement pour le bénéfice des communautés : Aires forestières et terres associées utilisées principalement pour répondre aux besoins des collectivités, notamment le ramassage du bois, l'utilisation de produits forestiers non ligneux et les besoins de subsistance.

C. Réserve pour utilisation future : Aire forestière mise en réserve pour répondre à des besoins éventuels sur le plan des ressources.

D. Aménagement à des fins multiples : Section de paysage, comprenant habituellement des forêts, des terres agricoles et des établissements, qui est aménagée dans son ensemble de façon durable à des fins diverses, industrielles ou communautaires.

E. Foresterie intensive et industrielle : Aire forestière aménagée principalement en vue de la production durable d'une ressource, telle que la production et la gestion de bois d'œuvre, de produits forestiers non ligneux, agricoles ou miniers, et d'énergie.

La comparaison des objectifs d'aménagement dans les cinq catégories proposées et les catégories d'aires protégées de l'UICN montre que la conservation de la biodiversité dans les catégories proposées par Dudley et *al.* (1999) est un objectif secondaire (tableau 7).

La forêt modèle de Fundy, au Nouveau-Brunswick, a réalisé deux analyses distinctes pour évaluer la représentativité des aires protégées selon les communautés et les classes d'âge (Sahanatien et Allen, 2000). Dans la première analyse, les catégories d'aires protégées ont été classées selon les catégories d'aires protégées I à VI de l'UICN et la représentativité de ces catégories a été analysée. On n'a eu recours à la classification de l'UICN que pour les sites bénéficiant d'une protection juridique permanente. L'évaluation a montré que 5,3 % des superficies terrestres de la forêt modèle de Fundy[10] pouvaient être classées dans les catégories de protection de l'UICN. Il s'agissait d'aires naturelles, de réserves officielles, du parc national Fundy et d'aires de conservation (voir tableau 8).

La seconde analyse faisait appel aux cinq catégories d'aménagement forestier mises au point par Dudley et *al.* (1999). On peut voir au tableau 9 la façon dont les superficies forestières de la Forêt modèle de Fundy correspondent aux catégories pertinentes de Dudley et *al.* Ces catégories d'aires de protection comptent pour 9,6 % des superficies terrestres de la forêt modèle de Fundy. Ces deux analyses apportent une confirmation supplémentaire à la nécessité de concevoir une approche canadienne de la conservation en s'appuyant sur la préservation de la biodiversité dans l'ensemble du paysage et en faisant appel de façon appropriée aux catégories IV et VI de l'UICN.

Mise en pratique du réseau des zones de conservation

Une approche de l'aménagement fondée sur l'écosystème cherche à préserver ou à restaurer la composition, la structure et les processus de l'ensemble des écosystèmes forestiers plutôt que de leurs éléments individuels (Meffe et Carroll, 1997; Grumbine, 1994). Du point de vue de l'aménagiste, il faudra donc établir des objectifs qui préservent

- toute la gamme des grands types d'écosystèmes (représentation);
- les régimes naturels de perturbation (intégrité écologique); et
- les liens entre les aires naturelles (connectivité).

En outre, pour pleinement réussir la mise en pratique d'un aménagement fondé sur l'écosystème, il faudra désigner un gestionnaire et lui donner toute l'autorité nécessaire pour coordonner les partenariats et les accords de concertation et atteindre les objectifs visés.

En conservation de la biodiversité, on appelle « approche à filtre grossier » la préservation et la surveillance des habitats et des processus écosystémiques dont dépend l'existence même des espèces. En ce qui concerne l'aménagement, l'objectif serait de s'assurer que tous les grands types d'écosystèmes soient représentés dans le système des aires protégées. Dans les systèmes d'aires protégées, on a surtout insisté sur l'étendue des forêts qui ont besoin de protection plutôt que sur leur représentativité. Diverses opinions sont exprimées dans le monde et au Canada sur la façon d'atteindre cette représentativité. Par exemple le Fonds mondial pour la nature et l'UICN estiment que 10 % des forêts du monde ont besoin de protection; dans les accords forestiers régionaux de l'Australie (Kirkpatrick, 1999), on a choisi comme objectif d'inclure 15 % des forêts australiennes d'avant 1750 dans les réserves de conservation; et le sous-comité des forêts boréales (Sénat du Canada, 1999) réclame la protection de 20 % des forêts boréales en place au Canada.

Le deuxième objectif de l'aménagement fondé sur l'écosystème, l'intégrité écologique, sous-entend qu'il faudra imiter et/ou préserver les régimes de

10. Les étangs et les cours d'eau étaient exclus.

perturbations naturelles. Pour atteindre cet objectif, il faudra définir ce qu'on envisage comme structure et modèle dans chaque forêt, en somme leur biodiversité. En utilisant les techniques de SIG (système d'information géographique), les ingénieurs forestiers peuvent évaluer et suivre à la trace les indices spatiaux du couvert forestier, une exigence précisée dans le manuel de planification de la gestion forestière (*Forest Management Planning Manual for Ontario's Crown Forest*, OMNR, 2004). En faisant l'analyse du couvert forestier, des dispositions spatiales, de la microrépartition, de la répartition spatiale, du rapport intérieur/périphérie et des classes d'âge, en se fondant sur l'historique des récoltes et des feux de forêt, on peut se faire une idée globale et complète des modalités de répartition géospatiale du couvert végétal. Cette connaissance est essentielle pour évaluer le succès des modèles de maintien des habitats actuellement mis en place dans de nombreuses régions du Canada. Bien que toutes les provinces et territoires se soient fixées des objectifs généraux, notamment éviter les pertes de représentation écologique et préserver la diversité génétique des espèces, on commence à peine à formuler des objectifs mesurables en matière de biodiversité. Les politiques énumérées ci-dessous constituent des exemples du type d'objectifs qu'on a imaginés en termes de biodiversité pour préserver l'intégrité écologique des paysages forestiers :

Alberta (Alberta Timber Harvest Planning and Operating Ground Rules [ASRD, 1994])

- Un minimum de 10 % de la superficie brute des terres forestières de chaque unité d'aménagement forestier doit être gérée comme forêt mature ou surannée.

Le programme d'aménagement des habitats dans les zones forestières du Nouveau-Brunswick

Établi en 1992, ce programme a favorisé l'adoption d'objectifs concernant les habitats sauvages dans les plans d'aménagement forestier. Une analyse de l'abondance des habitats sauvages a démontré que dans les forêts parvenues à maturité il fallait prévoir un déficit affectant 25 espèces d'oiseaux et 4 mammifères fréquentant spécifiquement ce type forestier. La martre d'Amérique, une espèce particulièrement associée à la forêt mature, a été choisie comme espèce indicatrice et des objectifs précis ont été établis concernant son habitat pour en préserver une population viable. Chaque compagnie forestière doit maintenant conserver une superficie précise de forêt parvenue à maturité pour préserver à long terme ce type d'habitat.

Source : NB DNRE (1995).

- Les arbres vivants et les chicots doivent être conservés à raison de 8 à l'hectare regroupés en bouquets.
- Les déchets ligneux supérieurs à 8 cm doivent être rassemblés en piles distantes de 50 m les unes des autres.
- Alpac Pulp Sales et Daishowa-Marubeni International doivent conserver 8 % de forêt ancienne.

Grands Lacs (Programme du plan d'assainissement des Grands Lacs [Environnement Canada, 2004])

- 10 % d'un bassin versant principal et 6 % de tout bassin versant secondaire doivent être constitués de terres humides.
- Couvert forestier minimum de 30 %, comprenant au moins 1 parcelle de 200 ha de 500 m de largeur.
- 10 % des bassins versants couverts de forêt distants de 100 m de la limite forestière et 5 % distants de plus de 200 m de cette limite.
- Total des concentrations de sédiments en suspension inférieur à 25 mg/l.

Nouveau-Brunswick (Objectifs d'aménagement non ligneux en vertu de la Loi sur les terres et forêts de la Couronne [NB MTF, 2003])

- Rétention d'un minimum de 12 % de chaque communauté végétale.
- Maintien de 10 % de tous les habitats d'épinette-sapin arrivés à maturité, avec une taille de parcelle minimale de 375 ha sur une superficie de moins de 500 ha.
- Rétention de parcelles de 20 ha de feuillus tolérants pour l'habitat de la chouette rayée sur des superficies de 27 ha distantes d'au moins 4 km.

Ontario (Stratégie de conservation pour les écosystèmes forestiers anciens à pin blanc et pin rouge) (OMNR, 1995)

- Tous les écosystèmes à pin blanc et à pin rouge doivent être maintenus au niveau actuel, sinon améliorés.

Selon une analyse réalisée au Nouveau-Brunswick, les objectifs d'intégrité écologique sont réalisables, mais vont réduire les récoltes commerciales d'environ 19 % (Jaakko Pöyry Consulting, 2002).

Il est moins évident de mettre en application le troisième objectif, la connectivité. « Des concepts comme la fragmentation, l'isolement, les corridors et les intérieurs, par exemple, ont été établis spécifiquement pour les paysages agricoles fortement occupés » (Perera et Baldwin, 2001). Les forêts du Canada ne sont pas fragmentées dans le sens traditionnel parce qu'elles forment une mosaïque de divers couverts forestiers et de classes d'âge. Cette particularité est évidente dans les forêts boréales issues de perturbations, où la réapparition de parcelles non boisées

Tableau 10. Lien entre les objectifs de biodiversité spécifiques dans les écosystèmes forestiers et les cinq classes de zones de conservation au Canada

	Réseau des zones de conservation				
Objectif en biodiversité	1 Nature sauvage	2 Réserve	3 Habitat	4 Aménagement	5 Aménagement forestier durable
Protection					
10 %	●	●			
Représentation	●	●			
Intégrité écologique					
Peuplements minimums					●
Forêt surannée					●
Dispersion des parcelles					●
Densité des chicots				●	
Déchets ligneux			●		
Charge sédimentaire				●	
Connectivité					
Étendue et largeur des zones tampons			●		
Corridors de déplacement des cerfs			●		

sur les terres forestières a créé une mosaïque d'îlots de perturbation en constante évolution (Perera et Baldwin, 2001). Bien qu'il y ait peu de preuves que les déplacements à l'intérieur de corridors traditionnels assurent effectivement la connectivité dans les paysages ruraux (Beier et Noss, 1998), une foule d'objectifs en matière de connectivité en sont issus au fil du temps, comme on peut le constater dans les exemples suivants :

Alberta (Alberta Timber Harvest Planning and Operating Ground Rules [ASRD, 2003])

- Normes spécifiques sur la taille des zones tampons le long des cours d'eau.
- La configuration des coupes par blocs doit limiter à 200 m la distance à parcourir vers un refuge d'hiver.
- Largeurs précises pour les corridors fauniques.

Grands Lacs (Programme du plan d'action pour la remise en état des Grands Lacs [Environnement Canada, 2004])

- La végétation naturelle doit être conservée le long des ruisseaux sur 75 % de leur cours.
- Les ruisseaux doivent être flanqués de zones tampons naturelles d'au moins 30 m.
- La largeur des corridors doit être d'au moins 100 m (jusqu'à 500 m).

Nouveau-Brunswick (Objectifs d'aménagement non ligneux en vertu de la loi sur les forêts et les terres de la Couronne [NB MTF, 2003])

- Ravages des cerfs reliés par des corridors de déplacement d'hiver : dans la forêt résineuse, fermeture du couvert supérieure à 50 % sur 100 m de largeur.
- Zones tampons de 30 à 150 m de chaque côté de tous les petits cours d'eau.
- Zones tampons esthétiques de 30 m le long des routes et des cours d'eau récréatifs.

Le Nouveau-Brunswick a été le premier à fixer des objectifs en matière d'habitat à l'échelle du paysage (voir l'encadré), et cette initiative a été imitée dans l'ensemble du pays, en grande partie par des partenariats entre l'industrie et les organismes provinciaux chargés de l'aménagement. Selon une enquête réalisée en 2002 dans 25 exploitations forestières choisies au hasard dans l'ensemble du pays et appliquant un système d'aménagement certifié, les trois quarts s'étaient fixé des objectifs de conservation et de biodiversité dans leur plan quinquennal, et plus de la moitié avaient adopté des objectifs excédant les exigences du gouvernement en matière de biodiversité (Neave *et al.*, 2002).

La mise au point de ces objectifs liés à la biodiversité ne fait que commencer. Le manque de connaissances scientifiques de base en est souvent le principal frein. Il faut en outre établir les seuils à observer (la valeur au-delà de laquelle l'écosystème ne peut plus être considéré comme durable) pour bien formuler les objectifs liés à la conservation de la biodiversité. Les milieux forestiers doivent par conséquent établir un processus facile à comprendre et à mettre en place pour faire un lien entre les activités actuelles d'aménagement de la conservation et les nombreux

objectifs liés à la conservation de la biodiversité et à la préservation de l'intégrité des forêts naturelles. On peut constater au tableau 10 que l'approche proposée, fondée sur le concept du réseau des zones de conservation, constitue un cadre d'évaluation qui prend en compte toute la gamme des objectifs actuels visant la biodiversité. Le cadre de travail de ce réseau permet en effet de vérifier dans quelle mesure les objectifs d'aménagement sont efficaces sur le plan de la représentativité, de l'intégrité écologique et de la connectivité.

Comme il est reconnu que la présence d'aires « protégées » traditionnelles n'est pas suffisante pour garantir le maintien des fonctions écologiques essentielles dans l'ensemble des paysages forestiers, les biologistes qui veillent à la conservation sont en train de déterminer l'effet cumulatif des autres mécanismes de protection. Ils ont été en partie incités à choisir cette approche par les pressions qui ont été exercées sur les organismes forestiers pour qu'ils fassent la preuve des progrès accomplis dans leurs engagements relatifs à la Stratégie canadienne de la biodiversité. Parallèlement, on était de plus en plus exhorté à établir des objectifs mesurables pour les unités d'aménagement forestier, principalement comme outil de surveillance, ou monitorage, car l'industrie forestière en avait besoin pour la certification volontaire de la durabilité de son exploitation. Les scientifiques et les gestionnaires de la faune ont commencé à faire des liens entre les modèles de structures et de composition forestières et les besoins généraux en terme d'habitat. Dès 2002, ces développements, ainsi que les progrès considérables accomplis dans la mise au point des critères et indicateurs visant à surveiller les modifications de la biodiversité et à estimer la valeur des lignes directrices existantes en matière d'aménagement forestier, ont amené l'ensemble des milieux forestiers à adopter des pratiques d'aménagement forestier qui simulent les perturbations naturelles.

Conclusion

Dans le passé, les stratégies intégrées de conservation forestière étaient fondées sur une distinction reconnue des valeurs pour chaque type de forêt, et par conséquent sur une gradation des priorités en termes de conservation. Une approche plus holistique émerge maintenant qui tient compte des divers types de mécanismes de conservation et de pratiques d'aménagement du territoire, dont l'objectif est de conserver la biodiversité dans l'ensemble d'un paysage.

D'après le présent examen de la documentation disponible, il apparaît que l'utilisation d'une variété de politiques et de mécanismes législatifs pour la conservation de la biodiversité au Canada pourrait s'avérer efficace dans la réalisation de l'aménagement forestier durable et la conservation de la biodiversité à l'échelle du paysage. Nous avons donc proposé de grouper les mécanismes existants pour mettre de l'avant un cadre de travail couvrant les étapes de la planification, de l'évaluation et des déclarations relatives aux zones de conservation. Le réseau des zones de conservation permettra ainsi aux aménagistes de mesurer le succès des politiques et des plans régionaux et opérationnels.

Pour que le Canada soit en mesure de mettre à profit cette approche intégrée afin de faire connaître publiquement ses réalisations en matière de conservation dans l'ensemble des paysages forestiers, il faudra encore préciser nos connaissances sur plusieurs plans. La liste suivante est une proposition concernant les besoins les plus pressants.

Consultation nationale et internationale sur l'utilité pratique de la classification proposée des zones de conservation forestière pour planifier et évaluer la conservation de la biodiversité dans les forêts canadiennes et en faire état dans les déclarations publiques. Des forums comme le Congrès forestier mondial et le Congrès mondial sur les parcs sont des choix judicieux pour obtenir des points de vue de tous les horizons. Sur le plan national, le Conseil canadien des ministres des forêts pourrait jouer ce rôle, ou encore les rencontres conjointes des conseils des ministres de la Faune, des Pêches et de l'Aquaculture, des Parcs, et de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, où un consensus national est en train de se former sur les questions de biodiversité.

L'établissement de mécanismes permettant de compiler et de distribuer l'information. Une meilleure disponibilité de l'information permettant de faire des déclarations uniformes sur la conservation de la biodiversité forestière à tous les niveaux — rapport au Parlement sur l'état des forêts, processus de critères et indicateurs, Forum des Nations Unies sur les forêts, Programme de travail sur les forêts issu de la Convention sur la diversité biologique, Stratégie canadienne de la biodiversité, Stratégie nationale sur la forêt, etc. — rendrait très attrayant un cadre d'analyse des zones de conservation. En toute logique, le Système national d'information forestière serait l'outil tout indiqué.

La cartographie des paysages de conservation. Pour comprendre la façon dont la structure du réseau des zones de conservation (ainsi que les lois, politiques, règlements et lignes directrices afférentes) s'intègre aux pratiques d'aménagement et autres activités et contraintes qu'on retrouve dans les paysages, il serait bénéfique d'avoir en main une description géoréférencée de chacune de ces activités. La carte qu'on pourrait en tirer nous ferait voir les secteurs constituant déjà un paysage de conservation ainsi que les zones où il serait opportun d'en créer un.

Une meilleure connaissance du fondement scientifique de la désignation des paysages de conservation. La structure des zones de conservation permet de classifier les mécanismes de conservation existants et met de l'avant le concept nouveau de la conservation du paysage. Il reste à déterminer le rôle des forêts improductives et non marchandes ou celui des forêts nordiques et non commerciales dans les paysages de conservation. La présente communication a tenté de formuler certaines pistes pour la définition et la désignation des paysages de conservation, mais il faudra des critères scientifiques pour que cette classification soit pleinement mise en œuvre.

L'établissement de liens avec un système de classification des terres. La classification canadienne des écosystèmes forestiers, qu'un partenariat national coordonné par Ressources naturelles Canada est en train de mettre sur pied, sera bien utile pour analyser et classer les écosystèmes présentant un bon potentiel de conservation de la biodiversité, pour communiquer l'information sur l'aménagement forestier d'un coin à l'autre du pays, et pour établir une base pour la représentativité des types forestiers.

Remerciements

Nous désirons remercier les collaborateurs suivants : Bruce Amos (Commission mondiale des aires protégées), Dave Baldwin (Spatialworks, Ontario), Brian Barkley (Forêt modèle de l'Est de l'Ontario), Thérèse Beaudet (UICN, Québec), André Bouchard (Ministère des Ressources naturelles du Québec), George Brummer (Tembec, Ontario), Brian Donovan (Forêt modèle de Fundy), Vincent Gérardin (Ministère de l'Environnement du Québec), Paul Gray (Parcs Ontario), Wade Knight (Ontario Woodlot Association), Peter Neave (Neave Resource Management, Ontario), Brian Nicks (Domtar, Ontario), Jari Parviainen (Institut finlandais de recherche forestière), Diane Roddy (Weyerhaeuser, Saskatchewan), Tony Rotherham (Tony Rotherham Forest Consulting Inc., Québec), Mike Sullivan (Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick), Ed Wiken (Habitat faunique Canada, Ontario) et Mike Willick (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario).

Bibliographie

Nota : Tous les sites Web ont été consultés en novembre 2004. Étant donné la fluidité du Web, certains ont pu changer depuis la publication. En outre, il se pourrait que certains documents Web mentionnés ici n'aient pas été adéquatement catalogués et archivés de sorte que leur accessibilité pourrait poser problème. Certaines références bibliographiques ont été mises à jour depuis la présentation initiale du rapport.

ASRD (Alberta Sustainable Resource Development). 1994. Alberta timber harvest planning and operating ground rules. Alberta Government, Edmonton, AB. Publication 71. 57 p. Available online: http://www3.gov.ab.ca/srd/forests/fmd/manuals/index.html.

Baldwin, D.J.; Perera, A.H.; Weaver, K.; Schroeder, D.H. 2002. Multi-scale tools to assess spatial feasibility of intensive forest management. *In* Proc. 22nd Annual ESRI International User Conference, 8–12 July 2002, San Diego, CA. ESRI (Environmental Systems Research Institute), Redlands, CA. Available online: http://gis.esri.com/library/userconf/proc02/abstracts/a1164.html

Beier, P.; Noss, R. 1998. Do habitat corridors provide connectivity? Conservation Biology 12:1241–1252.

Binning, C.E. 1997. Beyond reserves: options for achieving nature conservation objectives in rural landscapes. Pages 155–168 *in* N. Klomp and I. Lunt, editors. Frontiers in ecology: building the links. Elsevier Science, Oxford, UK.

Birch, T.W. 1996. Private forest-land owners of the United States, 1994. US Forest Service Northeastern Forest Experiment Station Res. Bull. 134.

Bishop, K.; Dudley, N.; Phillips, A.; Stolton, S. 2004. Speaking a common language: the uses and performance of the IUCN system of management categories for protected areas. Cardiff University, Cardiff, Wales, the World Conservation Union, and UNEP-World Conservation Monitoring Centre. 195 p. Available online: http://www.iucn.org/themes/wcpa/pubs/pdfs/speakingacommonlanguage.pdf

CCIF (Comité canadien de l'inventaire forestier). 1998. Compte rendu de la vingt-troisième réunion du Comité canadien de l'inventaire forestier. 9–12 juin 1998, Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard). Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique, Victoria (Colombie-Britannique). En ligne : http://nfi.cfs.nrcan.gc.ca/cfic/minutes/cfic98minutes_f.pdf

CCMF (Conseil canadien des ministres des forêts). 2000. Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts au Canada : Bilan national 2000. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Ottawa (Ontario). 122 p.

Commission européenne. 2003. Natura 2000 et les forêts : défis et opportunités. Guide d'interprétation. Office des publications officielles des Communautés européennes, Luxembourg. 113 p. En ligne : http://europa.eu.int/comm/environment/nature/nature_conservation/useful_info/documents_publications/pdf/n2kforest_fr.pdf

Davey, A.G. 1998. National system planning for protected areas. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. x + 71 p.

Domtar. 2001. Variability in guideline application–Guideline specific information. Presentation to the

Ontario Forest Accord Advisory Board, Toronto, ON.

Dudley, N.; Phillips, A.; Stolton, S. 1999. The role of forest protected areas in the landscape. A paper prepared for a meeting sponsored by The World Bank at the Council on Foreign Relations, Washington, DC. 9 p. Available online: http://greatrestoration.rockefeller.edu/21Jan2000/DudleyPhillipsStolton.PDF

Dudley, N.; Stolton, S. 1998. Protected areas for a new millennium: the implications of IUCN's protected area categories for forest conservation. IUCN/WWF discussion paper. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. 12 p. Available online: http://www.iucn.org/themes/forests/protectedareas/ProtectedAreasforaNewMillennium.pdf

Environnement Canada. 2004. Quand l'habitat est-il suffisant? Fiche d'information sur les Grands Lacs. Downsview (Ontario). En ligne : http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/factsheets/fs_habitat-f.html

European Commission and COST. 2000. Forest reserves research network. COST Action E4. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. 377 p.

Grumbine, R.E. 1994. What is ecosystem management? Conservation Biology 8(1):27–38.

G8 (Groupe des huit). 2002. Programme d'action du G8 sur les forêts. Documentation. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Ottawa (Ontario). 16 p. En ligne : http://www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/national/what-quoi/G8action/pdf/final_bg_f.pdf

IUCN (World Conservation Union). 1994. Guidelines for protected area management categories. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. X + 261 p. Version française disponible en ligne : http://www.unep-wcmc.org/index.html?http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/main

Jaakko Pöyry Consulting. 2002. Forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick : Évaluation de l'intendance et de la gestion. New Brunswick Forest Products Association et Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie, Fredericton (Nouveau-Brunswick). 67 p. En ligne : http://www.gnb.ca/0078/reports/JPMC/pdf/JPMC_Study-f.pdf

Kanowski, P.J.; Gilmour, D.A.; Margules, C.R.; Potter, C.S. 1999. International forest conservation: protected areas and beyond. A discussion paper for the Intergovernmental Forum on Forests. International Forest Section, Environment Australia, Canberra. 52 p.

Kirkpatrick, J. 1999. Developing and applying criteria for forest protected areas: the Australian experience. Commonwealth of Australia, Canberra. 12 p. Available online: http://www.mma.gov.br/port/sbf/reuniao/australia.html#top

Kneeland, D.; Waide, J. 2001. Classification systems for protected forest areas. Background paper prepared for the International Experts Meeting on Protected Forest Areas sponsored by the governments of Brazil and the United States, March 1999. Available online:http://www.mma.gov.br/port/sbf/reuniao/doc/classificationsys.pdf

MCPFE (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe). 2001. MCPFE Classification of protected and protective forests and other wooded land in Europe. MCPFE Workshop on Protected Forest Areas, 28–30 Nov. 2001, Køge, Denmark. MCPFE Liaison Unit, Vienna. 5 p. Available online: http://www.ogm.gov.tr/yukle/protected.pdf

McNeely, J.A. Editor. 2001. New directions for the 21st century. Results of the World Conservation Congress Interactive Sessions, 4–11 Oct. 2000, Amman, Jordan. IUCN, Gland, Switzerland. 124 p. Available online: http://www.iucn.org/amman/content/resolutions/IntSessions-ENG.pdf

Meffe, G.K.; Carroll, C.R. Editors. 1997. Principles of conservation biology. 2nd ed. Sinauer Associates, Sunderland, MA. 673 p.

Neave, D.; Neave, E.; Rotherham, T.; McAfee, B. 2002. La Biodiversité des forêts du Canada : une décennie de progrès en matière d'aménagement durable. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Ottawa (Ontario). 60 p. + CD-ROM.

NB DNRE (New Brunswick Department of Natural Resources and Energy). 1995. Management of forest habitat in New Brunswick. Forest Habitat Program, Fish and Wildlife Branch, DNRE, Fredericton, NB. 40 p.

NB MTF (Nouveau-Brunswick, Min. Terres et Forêts). 2003. Gestion des forêts publiques du Nouveau-Brunswick. Fredericton (Nouveau-Brunswick). 24 p.

NWT Protected Areas Strategy Advisory Committee. 1999. Northwest Territories Protected Areas Strategy: a balanced approach to establishing protected areas in the Northwest Territories. Government of the Northwest Territories, Yellowknife, NT, and the Government of Canada. 110 p. Available online: http://www.gov.nt.ca/RWED/pas/pdf/strat&supp.pdf

OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources). 2004. Forest management planning manual for Ontario's crown forests. Queen's Printer for Ontario, Toronto. 440 p. Available online: http://www.mnr.gov.on.ca/mnr/forests/public/publications/fmpm_04/FMPM_2004.pdf

OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources). 2001. Forest Management Plan for the Mazinaw-Lanark Forest Management Unit. Queen's Printer for Ontario, Toronto.

OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources). 1998a. Algonquin Provincial Park Management Plan. Queen's Printer for Ontario, Toronto, ON.

OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources). 1998b. Ontario's Living Legacy–Approved Land Use Strategy. Queen's Printer for Ontario, Toronto, ON. Available

online: http://www.ontarioslivinglegacy.com/ollsearch/images_library/alus/contents.htm

OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources). 1995. A conservation strategy for old growth red and white pine forest ecosystems for Ontario. Appendix IV *in* Forest management planning manual for Ontario's crown forests. Ontario Forest Research Institute, OMNR, Sault Ste. Marie, ON.

Paleczny, D.; Gray, P.A.; Beechy, T.J.; Davidson, R.J.; Jalava, J.V. 2002. Ontario's protected areas: an examination of protection standards with provincial application of IUCN's Protected Area Management Categories. *In* S. Bondrop-Nielsen and N. Munro, editors. Managing protected areas in a changing world. Proc 4th Int. Conf. on Science and Management of Protected Areas, 14–19 May 2000, Waterloo, ON. Science and Management of Protected Areas Association, Wolfville, NS.

Parviainen, J.; Frank, G. 2003. Protected forests in Europe approaches: harmonizing the definitions for international comparison and forest policy making. Journal of Environmental Management 67(1)27–36.

Perera, A.H.; Baldwin, D.J.B. 2001. Spatial patterns in the managed forest landscape of Ontario. Pages 74–99 *in* A. Perera, D. Euler, and I.D. Thompson, editors. Ecology of a managed terrestrial landscape. UBC Press, Vancouver, BC.

Phillips, A. 1998. Application of IUCN protected area categories to forest ecosystems. Eco (Newsletter of the Canadian Council on Ecological Areas) 12:9–11.

Sahanatien, V.; Allen, D. 2000. Indicator 1.1C: Area, percentage and representativeness of forest community and age class in protected areas within the FMF, by IUCN classification, per ecoregion. Parks Canada, Halifax, NB. Unpublished Report. 37 p. Available online: http://www.fundymodelforest.net/site/publications/reports/C54A.PDF

Schneider, R. 2001. Establishing a protected area network in Canada's boreal forest: an assessment of research needs. Alberta Centre for Boreal Studies. Edmonton, AB. Available online: http://www.cpaws-edmonton.org/boreal/reports/research.pdf

Sénat du Canada. 1999. Réalités concurrentes : la forêt boréale en danger. Rapport du Sous-comité de la *forêt boréale du Comité sénatorial permanent* de l'agriculture et des forêts. Sénat du Canada, Ottawa. En ligne : http://www.parl.gc.ca/36/1/parlbus/commbus/senate/Com-f/BORE-F/rep-f/rep09jun99-f.htm

Sollander, E. 2000. European Forest Scorecards 2000. 93 p. World Wildlife Fund International. Available online: http://www.panda.org/downloads/forests/Report_Jan2000.doc

UNEP (United Nations Environment Programme) World Conservation Monitoring Centre. Revised 2004. European forests and protected areas: gap analysis. Web document: http://www.unep-wcmc.org/forest/eu_gap/homepage.htm

UN-FAO/ECE (United Nations Food and Agriculture Organization and Economic Commission for Europe). 2000. Forest resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand. [Also known as the Temperate and Boreal Forest Resources Assessment 2000.] UN-FAO/ECE Contribution to the Global Forest Resources Assessment 2000. Geneva Timber and Forest Study Papers 17. Also available online at http://www.unece.org/trade/timber/fra/pdf/contents.htm.

WCPA (World Commission on Protected Areas), Australia/New Zealand Region. 2000. Application of IUCN Protected Area Management Categories. Draft Australian Handbook. WCPA, Australia/New Zealand Region, Wellington, New Zealand. 87 p. Available online: www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/australia.doc

Yaroshenko, A.Y.; Potapov P.V.; Turubanova, S.A. 2001. The last intact forest landscapes of northern European Russia. Mapping of intact forest landscapes in northern European Russia using high-resolution satellite images—methods and results. Greenpeace Russia, Moscow, and Global Forest Watch, Washington, DC. Available online at http://www.globalforestwatch.org/english/russia/pdf/GFW_Russia_Report_en.pdf

Vision d'un réseau des zones de conservation pour l'ensemble des forêts canadiennes

Activité parallèle du XII^{e} Congrès forestier mondial Le 26 septembre 2003

Présentation d'un concept de réseau des zones de conservation

David Neave

« Bien que les aires protégées constituent indéniablement un élément vital du développement durable, elles font partie d'un paysage qui les dépasse et dont tous les éléments contribuent à la conservation d'une façon ou d'une autre. La présence des aires protégées est essentielle dans certains paysages fortement perturbés, mais elle l'est moins quand les perturbations sont faibles ou modérées. Les objectifs de conservation seront plus ou moins atteints selon le type et la distribution des perturbations de la région, c'est-à-dire la combinaison de terres protégées, aménagées et non aménagées que comprend cette région.

« De nombreux objectifs de conservation, y compris ceux qui portent sur les ressources génétiques de la forêt, peuvent être atteints à l'extérieur des aires officielles de protection, et à cet égard la valeur des paysages forestiers du Canada est peut-être sous-estimée par les ingénieurs forestiers et par les environnementalistes. »[1]

Ce que je vais vous proposer a été esquissé plusieurs fois par de nombreuses personnes depuis une décennie. Cette citation de Doug Pollard, un scientifique du Service canadien des forêts, date de plus de 10 ans, mais elle exprime pourtant l'essentiel de ma présentation, c'est-à-dire que le travail de conservation se fait aussi bien à l'extérieur des aires officiellement protégées qu'à l'intérieur de celles-ci. Il est difficile de se rendre compte de l'étendue et de l'impact des efforts de conservation de la biodiversité dans les forêts canadiennes parce que l'information disponible sur ces activités, qui se déroulent dans l'ensemble du paysage forestier, n'a pas été analysée et compilée. Cette compilation donnerait une image beaucoup plus complète de l'intégration des activités canadiennes de conservation et d'utilisation durable.

Pour mettre au point notre approche de la déclaration des données sur les terres de conservation — c'est-à-dire les terres aménagées en vue d'atteindre les objectifs qui contribuent directement ou indirectement à la biodiversité —, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

- identifier les divers types de zones de conservation qui se trouvent dans les forêts aménagées du Canada, et en mesurer l'étendue;
- proposer un moyen simple de classer les nombreuses politiques et mesures législatives de conservation s'appliquant à tous les types de zones, y compris les aires protégées;
- passer en revue l'approche adoptée par les autres pays forestiers pour la déclaration des données.

Le travail a été entamé par l'examen des législations, politiques, plans d'aménagement et autres documents concernant la conservation de la biodiversité au Canada. Presque toutes les forêts canadiennes se trouvent sur des terrains publics et sont donc protégées en vertu d'une loi; la plupart de ces terrains appartiennent aux provinces et territoires et leur protection est assurée par une multitude de lois comme celles qui portent sur les terres publiques, la pêche et la faune, l'environnement et les parcs. En outre, certaines provinces ont des législations ou des plans d'action qui concernent l'aménagement durable des terres publiques, y compris des objectifs visant la conservation de la biodiversité ou l'optimisation des avantages écologiques qu'elle apporte à l'environnement.

En nous fondant sur les résultats de cette analyse, nous avons proposé une classification que nous avons testée en la soumettant à six cas d'espèce à l'échelle provinciale et opérationnelle. Nous avons ensuite fait des comparaisons avec les méthodes adoptées par d'autres pays pour faire rapport sur leurs progrès en matière de conservation. Enfin nous avons examiné de quelle façon le réseau des zones de conservation contribue concrètement à préserver la biodiversité.

Le défi consistait à élaborer un système de classification qui, tout en demeurant simple, serait en mesure de tenir compte de la vaste gamme de mécanismes qui contribuent à préserver la biodiversité du paysage forestier — mesures de conservation, dispositions législatives ainsi que politiques et cadres d'aménagement. Ce système devait comprendre des priorités d'aménagement pour chaque classe, notamment la préservation des processus écologiques, la nature et l'étendue des perturbations anthropiques permises et la rétention des sites fragiles et critiques. La classification devait donner toute l'importance qui convient aux notions de superficie, de configuration et de connectivité des zones de sorte qu'il en émerge un réseau bénéfique pour la conservation de la biodiversité à l'échelle du paysage. Finalement, le résultat devait être compatible avec les autres systèmes et normes adoptés internationalement.

Un diagramme du système proposé est présenté dans le dépliant accompagnant cette présentation.[2] Le système comporte cinq classes, dont quatre sont

1. D.F.W. Pollard. 1995. Ecological reserves. Pages 21–26 *in* T.C. Nieman, A. Mosseler, and G. Murray, compilers. *Forest Genetic Resource Conservation and Management in Canada*. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service, Information Report PI-X-119. Ottawa, ON. Citation à la page 23

2. Une version abrégée de ce dépliant, maintenant intitulé *Zones forestières de conservation*, est insérée dans la présente publication (pochette de la couverture).

basées sur les objectifs d'aménagement visant la préservation de la biodiversité.

Les quatre premières classes sont désignées ainsi : (1) **Aires de nature sauvage**, c'est-à-dire les aires où les conditions naturelles sont préservées, sans perturbations anthropiques; (2) **réserves naturelles**, c'est-à-dire les aires présentant des qualités naturelles et des attraits uniques; (3) **aires importantes sur le plan environnemental**, c'est-à-dire les aires qui abritent de façon permanente des éléments exclusifs de l'habitat, essentiels à la survie d'une espèce ou d'une population; (4) **aires de conservation aménagée**, c'est-à-dire les aires qui permettent de maintenir ou de rétablir des populations cibles de plantes ou d'animaux. La cinquième classe est celle des **paysages de conservation**. Une zone est reconnue comme paysage de conservation quand diverses classes sont réparties spatialement d'une façon telle qu'elles forment avec les aires adjacentes une mosaïque contribuant à la préservation à long terme de la biodiversité du paysage. Pour déterminer comment un paysage de conservation serait reconnu, nous avons fait appel aux critères d'admissibilité[3] de l'UICN (Union mondiale pour la nature) que nous avons adaptés, en les modifiant très peu, pour former nos critères de sélection (voir ci-joint le dépliant *Zones forestières de conservation*). Ces critères serviraient de guides dans le processus d'établissement de ces paysages, en veillant à ce qu'ils soient représentatifs et non perturbés sur le plan écologique, et qu'ils comprennent les mesures voulues en termes d'aménagement et de connectivité.

L'industrie forestière, les gouvernements et les bureaux d'aménagement doivent également faire d'importantes contributions pour que la biodiversité soit conservée à l'extérieur des zones protégées par législation. Stratégiquement situées, les terres forestières productives ou non productives peuvent constituer un apport indéniable au paysage de conservation en fournissant les liens matriciels qui unissent les classes de terres 1 à 4. Sur leurs terres forestières productives, il existait déjà de nombreuses lignes directrices, objectifs et règlements concernant la biodiversité dont l'observation est obligatoire. Il s'agit entre autres des règlements concernant les débris ligneux, la rétention, dans les parterres de coupe à blanc, de parcelles forestières et d'arbres importants pour la faune, ainsi que de la planification des récoltes destinée à imiter la succession naturelle. Les terres forestières non productives sur le plan ligneux, qui comptent pour 40 % des forêts commerciales du Canada, constituent un élément important du réseau des zones de conservation.

La compatibilité du système proposé avec celui de l'UICN, qui constitue la norme internationale, a également été examinée. La proposition reconnaît que les activités d'utilisation durable forment un élément de conservation et elle est compatible avec les catégories d'aires protégées de l'UICN. Certains problèmes d'uniformité ont été constatés dans l'interprétation de ces catégories d'aires protégées. Il en est résulté une grande variation dans les rapports présentés à l'échelle internationale. Par exemple, certains pays font état de forêts protégées alors même que s'y déroulent certaines opérations de coupe à blanc. D'autres nations, comme le Canada, qui conserve presque toutes ses forêts naturelles, ont adopté une approche très restrictive, choisissant de les classer surtout dans les catégories 1 et 2 de l'UICN.

En conclusion, il est proposé que le Canada envisage d'adopter un système global de classement qui reconnaît toute l'étendue des efforts de conservation de la biodiversité. Le système décrit ci-dessus reconnaît effectivement que ce travail va au-delà de l'établissement d'îlots d'aires protégées. Il a été conçu, sur la base des efforts actuels d'aménagement visant la préservation de la biodiversité, pour faciliter :

- les déclarations à l'échelle nationale concernant des questions comme les critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable;
- la planification des affectations et des activités d'exploitation sur de vastes territoires;
- une réponse aux initiatives d'intendance de plus en plus nombreuses;
- une réponse aux questions nouvelles de biodiversité comme celles des changements climatiques et des espèces exotiques envahissantes;
- une réponse aux inquiétudes du public sur les questions de durabilité; et
- une définition des priorités de recherche.

L'approche fondée sur l'écosystème constitue un nouveau paradigme dans l'aménagement et elle devra entraîner un réalignement des priorités de recherche et des déclarations sur l'état de la situation. Par exemple, la valeur des aires non productives sur le plan ligneux est encore relativement méconnue. Il faudra raffiner davantage le système afin de tenir compte des données disponibles sur l'utilisation du territoire et d'éclaircir la situation réelle du paysage. Notre objectif est d'élaborer un noyau fondamental de connaissances de base pour que nous soyons en mesure d'analyser les succès du Canada dans la préservation de la biodiversité. Nous encourageons le plus de gens possible à participer à ces travaux de vérification et de développement du système.

3. IUCN (World Conservation Union). 1994. Guidelines for Protected Area Management Categories. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. x + 261 p.
World Commission on Protected Areas (WCPA), Australia/New Zealand Region. 2000. Application of IUCN Protected Area Management Categories. Draft Australian Handbook. WCPA, Australia/New Zealand Region, Wellington, New Zealand. 87 p.

Est-ce que le réseau proposé des zones de conservation constitue la base nécessaire pour maintenir la biodiversité à l'échelle du paysage?

Résumé

Wiktor Adamowicz

Le réseau de zones de conservation permet probablement de planifier les activités de conservation. Un tel réseau pourrait aider le Canada à remplir ses objectifs en matière de conservation de la biodiversité. Cependant, ces objectifs pourraient se révéler insuffisants, compte tenu de phénomènes mondiaux comme l'augmentation de la population et les changements climatiques. Par ailleurs, la simplicité de cette connectivité linéaire pourrait se révéler inefficace pour les espèces qui entretiennent des rapports complexes au sein des paysages. De plus, il faut également prendre en considération les paysages forestiers habités dans la constitution du réseau.

L'accent devrait être mis sur les activités de surveillance, d'inventaire et de recherche. La stratégie de conservation retenue devra être mise en œuvre dans un cadre de gestion adaptatif.

Le réseau des zones de conservation a le potentiel de réduire les pertes de biodiversité et d'en diminuer les coûts de conservation.

Conserver la biodiversité à une époque de changements et d'incertitudes

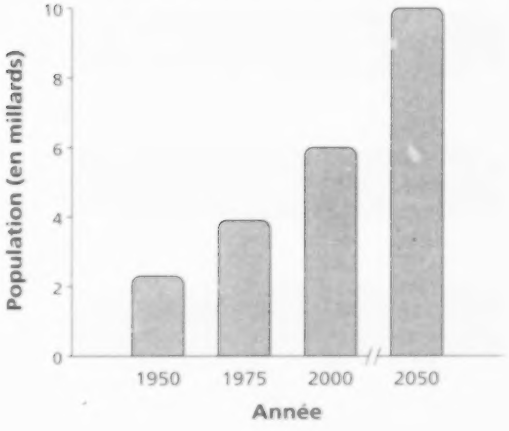
David Deyoe

Tout événement généralisé amène des conséquences locales. Dans ma présentation, je vais situer la possibilité d'implanter un réseau de zones de conservation dans un contexte global, par l'examen de quelques-uns des événements et problèmes mondiaux susceptibles d'influer sur les décisions en matière de conservation. Sommes-nous prêts à assumer les incertitudes qui y sont associées?

L'augmentation de la population influence directement les décisions concernant la conservation. Au cours des 40 dernières années, la population mondiale a doublé (figure 1). Et elle doublera probablement encore d'ici 40 ans, même si le taux de naissance chute. L'espérance de vie augmente; une fille née aujourd'hui peut compter vivre 100 ans. En Amérique du Nord, la longévité a une incidence démographique — d'ici 10 ans, 40 % de la population aura plus de 50 ans. Cette dynamique de la population affecte les politiques et les actions relatives à la conservation de la biodiversité.

De plus, les terres disponibles pour la production de nourriture diminuent avec l'augmentation de la population (figure 2). De 1950 à 2000, on a constaté un décroissement de presque 50 % des terres arables; d'ici 2050, les terres arables diminueront d'un 30 % supplémentaire, compte tenu des 10 milliards d'habitants censés occuper la planète à cette date. Les

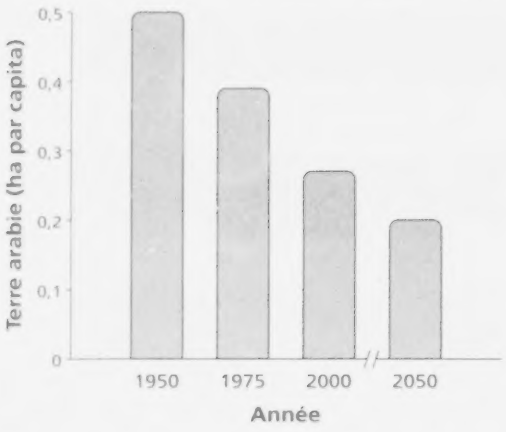
Figure 1. **Croissance passée et projetée de la population mondiale.**



Débat — Question

Est-ce que le réseau proposé des zones de conservation constitue la base nécessaire pour maintenir la biodiversité à l'échelle du paysage?

Figure 2. **Décroissement passé et projeté des terres arables mondiales.**



facteurs qui contribuent à ces pertes et qui l'aggravent sont notamment la fragmentation des paysages résultant de l'étalement urbain, les inondations et les sécheresses, et la création d'aires protégées. En outre, de plus en plus de terres sont retirées de la production à cause du changement de mode de vie des propriétaires.

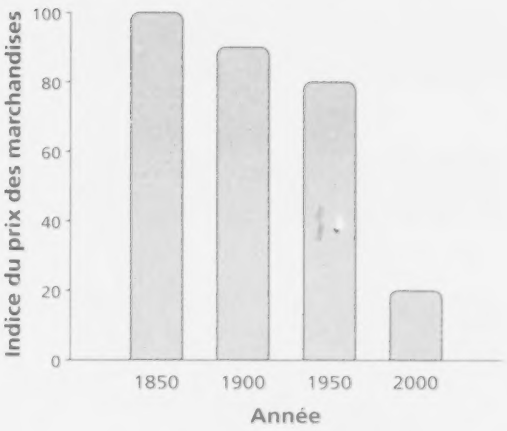
L'état de l'eau se détériore, autant en qualité, en quantité, qu'en tant que milieu de vie.

Les perturbations que subit l'environnement — perturbations biotiques, comme celles occasionées par les insectes et les maladies et perturbations abiotiques comme celles causées par le feu, le vent, la sécheresse et les inondations — lui causent préjudice individuellement ou, ce qui est plus grave, collectivement. L'autre grand facteur qui dissimule ces perturbations, mais qui les affecte directement, c'est l'avènement des changements climatiques mondiaux.

En 2003, l'Ecological Society of America et l'Union of Concerned Scientists ont publié un rapport sur le phénomène des changements climatiques.[1] On y trouve des projections sur le climat futur (pour 2030 et 2095) pour les États des Grands Lacs et pour une province canadienne. Prenons l'exemple de la saison estivale : dans 30 ans, elle sera au Michigan comparable à celle de l'Ohio actuel et dans à peu près 100 ans, à celle du Nord de l'Arkansas. D'ici 2030, l'été de l'Illinois pourrait ressembler celui de l'Oklahoma ou de l'Arkansas, et d'ici 2095, à celui de l'Est du Texas. Ces prévisions constituent des changements substantiels.

1. Kling, G.W. *et al.* 2003. Confronting climate change in the Great Lakes region : impact on our communities and ecosystems. Report of the Union of Concerned Scientists (UCS) and the Ecological Society of America (ESA). UCS, Cambridge, MA. /ESA, Washington, DC. 92 p.

Figure 3. **Indice des prix des marchandises, une mesure de la variation des prix obtenus par un pays sur les marchés mondiaux pour les matières premières qu'il produit.**



L'économie mondiale apporte également d'importants changements. Au cours des 150 dernières années, l'indice des prix des marchandises a baissé de presque 80 % (figure 3); 50 % de la baisse s'est produite dans les 30 à 40 dernières années. L'aménagement intensif des forêts a permis d'accroître la production ligneuse dans de nombreuses parties du monde. Les producteurs se déplacent ainsi partout dans le monde, pour aller là où le rendement est maximisé par une réduction des coûts. Les fusions et les rachats mettent en danger les exploitations peu rentables, en conséquence de quoi des usines doivent fermer, laissant les communautés devant de lourdes décisions socio-économiques. Une compagnie qui pouvait détenir des usines dans deux ou trois provinces au Canada en possède maintenant partout dans le monde. Dans leur souci de chercher des endroits où elles peuvent maximiser les profits — dans le Sud-Est des États-Unis, le Sud-Est asiatique, la Russie et l'Amérique du Sud — les compagnies adoptent une perspective globale du marché dans lequel l'Ontario, l'Alberta et le Québec doivent se positionner. De plus, la montée en flèche de la bioéconomie est en train de produire son effet sur la perception des consommateurs envers les produits forestiers, les avantages qu'ils apportent et les secteurs d'activités qu'ils servent. Il y a un marché grandissant pour les produits forestiers non ligneux et d'autres bioproduits dans le monde entier, ce qui ouvre tout grand les possibilités de développement de nouveaux produits pour de nombreuses petites entreprises, entrepreneurs et communautés rurales.

Les décisions concernant la création d'une matrice de conservation devront être prises en tenant compte

des valeurs sociales et culturelles en vigueur. Ces valeurs sont en évolution, de sorte qu'elles doivent être considérées avec prudence dans un projet sur le développement d'un concept de conservation. Les planificateurs et gestionnaires devront mettre dans la balance certaines valeurs potentiellement conflictuelles, comme le développement durable des ressources, leur protection, la conservation de la biodiversité, et le maintien du mode de vie des communautés, citoyens et travailleurs industriels. Enfin, ils devront tenir compte des stress anthropiques que subit l'environnement.

Si le concept de réseau de zones de conservation peut servir à résoudre les conséquences des influences mondiales et locales qui pèsent sur la biodiversité, et les incertitudes qui en découlent, alors je crois que cette approche peut se révéler utile, et qu'il s'agit d'un bon outil pour les décideurs politiques, les planificateurs et les aménagistes du territoire qui se préoccupent des décisions influant sur la conservation et la gestion durable de la biodiversité. Nous devons alors nous demander quelles échelles temporelle et spatiale il faut choisir pour faire le suivi de la biodiversité et pour évaluer les impacts éventuels. Qu'allons-nous mesurer? Comment passer d'un système statique traditionnel de gestion des parcs à un système holistique, conçu pour concilier utilisation et conservation des ressources dans un contexte d'incertitudes et de changements?

Canards Illimités Canada et la conservation en forêt boréale

Eric Butterworth

Dans le cadre d'un programme de conservation qu'il mène dans la forêt boréale de l'Ouest, Canards Illimités Canada (CIC) est confronté à beaucoup d'enjeux de conservation similaires à ceux du concept proposé de zones de conservation. Nous croyons que la cinquième classe proposée, soit un paysage dans lequel est intégrée une mosaïque de zones agencées dans une perspective de maintien de la biodiversité, est probablement la classe la plus importante, et nous voudrions que les objectifs de conservation soient établis à l'échelle du paysage.

Nos préoccupations vis-à-vis des stratégies de conservation concernent surtout les échéances et le mode de mise en œuvre. Par exemple, dans les Territoires du Nord-Ouest, la mise en branle d'un processus de conservation peut prendre jusqu'à six ans, et elle coûte cher.

Nous sommes portés à percevoir le système idéal de zones de conservation comme un réseau de sites en interconnexion plutôt que comme une « toile », parce que ce dernier terme sous-entend une connexion linéaire. Nous avons également quelques réserves concernant les zones riparienne qui sont proposées comme aires de conservation dans l'approche envisagée. Les zones riparienne sont souvent définies à partir de critères conçus pour définir les habitats des poissons. Pourtant nous ne comprenons pas comment les habitats riparien fonctionnent et quel est leur minimum vital en termes de dimensions. CIC est préoccupé par cette question. De plus, la question de la connectivité semble être envisagée par espèce spécifique; le type de connexion à constituer peut varier selon le stade du cycle de vie des organismes. Il faut également porter attention aux questions d'échelle dans la conception de l'interconnexion d'un paysage donné. Par exemple, comment comparer les besoins en habitat d'une araignée avec ceux du canard colvert, ce dernier pouvant s'envoler d'un lieu et parcourir de longues distances? Il faut selon nous aborder la question de l'interconnexion à l'échelle du paysage.

Nous proposons que l'unité écologique de conservation soit basée sur la géomorphologie. Pour CIC, l'unité idéale est le bassin versant; c'est une unité fonctionnelle directement reliée à la disponibilité en eau, aux habitats qu'elle constitue et aux organismes qui en dépendent. Cependant, il est souvent difficile de cerner les limites d'un bassin versant, ce qui représente un défi à relever dans une perspective d'application pratique. On pourrait également utiliser d'autres systèmes basés sur la géomorphologie — la géologie de surface par exemple. Une approche de la conservation basée sur le bassin versant (ou toute autre unité écologique naturelle) engloberait toute la mosaïque des habitats présents dans ce bassin.

Mesurer et suivre la biodiversité demeure un défi à relever en forêt boréale. En Alberta, le Programme de surveillance de la biodiversité (*Alberta Biodiversity Monitoring Program*) a proposé une approche, qui je l'espère, sera rapidement mise en application pour qu'on puisse entreprendre cette tâche sans délai.

L'échelle de gestion est un autre point à considérer. L'approche du filtre brut implique la surveillance et la gestion d'écosystèmes entiers (habitats, communautés végétales). Par opposition à l'approche du filtre fin (qui comprend l'inventaire d'espèces et de populations), cette approche présuppose que la diversité spécifique et génétique est considérée par défaut. Cependant, comme l'a indiqué John Spence dans sa présentation de cette semaine[2], si l'approche du filtre brut est plus facile à gérer, la surveillance exige l'approche du filtre fin, spécialement dans le cas des

2. Langor, D.W.; Spence, J.R. 2003. Les arthropodes comme indicateurs écologiques de la durabilité des forêts canadiennes. Page 364–365 dans la Partie A. Des forêts pour les gens. La forêt, source de vie. Compte rendu du XII[e] Congrès forestier mondial, 21-28 sept. 2003, Québec (Québec).

espèces en péril ou préoccupantes, afin de vérifier si les objectifs de conservation propres à l'application du filtre brut sont atteints.

Il est difficile d'évaluer si l'on peut s'assurer de conserver la biodiversité en appliquant les approches de conservation proposées. La cinquième classe proposée devra comprendre une mosaïque d'habitats dans un paysage forestier. En forêt boréale, les seuils spécifiques de conservation de la biodiversité n'ont pas encore été déterminés. Une grande quantité d'information visant à orienter les efforts de conservation a été produite et répétée, mais cette information n'est pas toute fondée sur une recherche systématique, y compris les hypothèses qui sous-tendent certains critères et indicateurs de la gestion durable des forêts[3]. Nous devons commencer à construire une solide base de connaissances et trouver comment mieux mesurer ces indicateurs.

Qui plus est, même les aires protégées devront faire l'objet de gestion. Désigner l'aire à protéger ne représente que le début du processus de conservation.

Comprendre les forêts, c'est bien davantage que connaître les arbres qui les constituent. Il faut étudier d'autres facteurs, par exemple la pédologie et l'hydrologie, pour comprendre le fonctionnement d'une forêt. Les milieux humides et l'eau ne comptent pas suffisamment dans la gestion durable des forêts définie par les critères et indicateurs. Nous aimerions voir une approche plus intégrée de la gestion du paysage, qui englobe non seulement les terres boisées, mais aussi les milieux humides.

La faune sauvage n'a que faire des frontières politiques. Bien que des mesures de gestion soient prises à l'échelle locale ou même à l'échelle d'un bassin versant, des impacts majeurs peuvent survenir bien au-delà. Citons par exemple certaines espèces de sauvagine qui passent l'hiver en Californie ou dans le Golfe du Mexique ou certains oiseaux chanteurs qui se rendent en Amérique du Sud. Quel que soit le système de conservation, on devra tenir compte des facteurs qui relèvent de l'échelle du continent et de l'hémisphère.

Nous recommandons que la stratégie de gestion des zones de conservation soit appuyée sur une solide base de connaissances écologiques, qu'elle prenne en compte la gestion durable des ressources, qu'elle comprenne des activités de recherche continues, qu'elle détermine des objectifs et en mesure l'atteinte par du suivi. Le processus de gestion doit être « adaptatif », c'est-à-dire en accord avec la dynamique même des paysages.

3. En 1995, le Conseil canadien des Ministres des forêts définissait une série de critères et d'indicateurs (C-I) appuyés sur des bases scientifiques pouvant servir à mesurer les progrès du Canada en matière de gestion durable de ses forêts. Le Canada est également membre du Processus de Montréal, une initiative internationale sur les C-I.

2

Comment les gestionnaires forestiers peuvent-ils bénéficier du réseau des zones de conservation et le renforcer?

Résumé

Wiktor Adamowicz

On a présenté les grandes lignes d'une stratégie permettant de renforcer le cadre politique et institutionnel du réseau des zones de conservation. On a notamment abordé le resserrement des lois, la mise en œuvre de lignes directrices, le lancement d'inventaires et de stratégies de surveillance et le financement de l'exercice, ou du moins l'apport de ressources.

Le réseau des zones de conservation — l'approche canadienne concernant les aires de conservation — aidera l'industrie forestière à faire valoir comment elle assume sa responsabilité sociale envers la préservation de la biodiversité. Le cadre proposé permettra aux gestionnaires forestiers d'établir le coût de leurs efforts en faveur de la conservation de la biodiversité, et de justifier ce coût aux yeux de tous. Le concept de réseau reconnaît également la contribution des terres forestières non productives à la conservation de la biodiversité, ce qui permet à l'industrie d'en tenir compte dans ses programmes de préservation de la biodiversité. En outre, cette approche procure une voie pour harmoniser divers programmes de conservation de la biodiversité au sein d'une même compagnie et d'ainsi réduire les coûts. Enfin, l'approche réseau permet de déclarer clairement les objectifs relatifs à la biodiversité, facteur déterminant pour gagner les marchés et les clients internationaux.

Une perspective provinciale sur la gestion des zones de conservation

Linda Touzin

Pour cette partie des débats thématiques, les participants doivent répondre en priorité aux questions suivantes :

- Existe-t-il une loi garantissant que les divers aspects de la biodiversité soient considérés au cours d'une intervention forestière?
- Existe-t-il des moyens pour mettre en vigueur ces lois et leurs règlements connexes?
- Les inventaires des ressources forestières sont-ils à jour, complets et pertinents?
- Comment peut-on compiler les données provinciales à l'échelle nationale et internationale?

Ces questions concernent l'aménagement provincial des terres de conservation et je vais les aborder en prenant principalement comme exemple le cas de l'Ontario.

La Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne repose sur deux principes primordiaux : conserver la biodiversité et imiter les effets des perturbations naturelles sur le développement des paysages du territoire forestier de la Couronne. Bien qu'aucune loi similaire ne gouverne l'aménagement des forêts privées, de nombreuses municipalités établissent des règlements visant la conservation des arbres. Une certaine partie des forêts privées devraient ainsi recevoir un aménagement adéquat.

Le manuel de planification de la gestion forestière a été préparé conformément à la Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne. Avec quelque 35 lignes directrices provinciales, ce manuel constitue le cadre d'application de la loi dans tous les aspects de l'aménagement, depuis les décisions à l'échelle du paysage ou du peuplement jusqu'à la sélection des arbres à récolter au cours de l'exploitation. Le manuel guide également les aménagistes dans l'établissement d'objectifs et de stratégies relatives à la diversité des écosystèmes, des peuplements et des pools génétiques.

Qu'il s'agisse d'argent ou d'expertise, les ressources actuellement consenties pour la réalisation des engagements en matière de préservation de la biodiversité ne sont tout simplement pas suffisantes.

Depuis plusieurs années, l'Ontario a fait des pas de géant dans ce domaine, mais il existe encore un fossé entre l'offre et les besoins.

En foresterie la bonne gestion repose sur l'inventaire des ressources forestières. Les inventaires existants, fondés sur l'identification des espèces arboricoles, sont bien entendu utiles à la classification des écosystèmes forestiers. Néanmoins, il n'est pas certain qu'ils fournissent toute l'information dont nous avons besoin pour déterminer avec certitude l'état actuel de nos forêts et leurs besoins pour l'avenir.

Un grand nombre des concepts qui ont inspiré l'idée canadienne du réseau des zones de conservation traduisent la volonté du Canada d'être reconnu pour son travail de conservation et d'aménagement durable de la biodiversité par le perfectionnement des pratiques d'aménagement forestier. Pour atteindre cet objectif, nous devons être en mesure d'amasser toute l'information possible sur les terres de conservation, quels que soient leurs propriétaires et les niveaux de gouvernement dont elles relèvent, puis de diffuser cette information à l'échelle nationale et internationale. La hiérarchie de la présentation de ces rapports devra être compatible avec les contrôles rigoureux déjà en place, comme ceux qui s'appliquent aux terres de la Couronne provinciale, tout comme les mécanismes moins précis qui concernent les terres privées ou fédérales. Les critères de sélection pour chaque classe devront être bien définis, et le système transparent, afin qu'il soit facile de déterminer dans quelle classe une terre bien aménagée sera inscrite.

Une perspective de l'industrie sur l'aménagement des zones de conservation

Mark Hubert

Comme représentant de l'industrie forestière, je vais aborder sous un angle différent la question de savoir pourquoi les gestionnaires forestiers devraient connaître et comprendre ce réseau des zones de conservation. En effet, je vais plutôt expliquer pourquoi l'industrie trouve ce concept intéressant. L'une des principales raisons pour laquelle l'industrie s'intéresse à ce concept d'aires de conservation, c'est qu'elle juge importante l'éthique même de la conservation. Les entreprises, y compris celles du secteur forestier, prennent en charge de plus en plus d'éléments de responsabilité sociale dans leurs politiques et leurs pratiques. La viabilité des ressources forestières est maintenant devenue le mantra de l'industrie comme celui du gouvernement. Les engagements visant la conservation de la diversité biologique sont donc à l'ordre du jour. Au Canada, 95 % des terres forestières sont de propriété publique. L'industrie forestière les exploite dans le cadre d'un permis à portée sociale pour le gouvernement et le public. Il est donc essentiel que l'industrie travaille de concert avec ces derniers pour mettre en place une éthique de la conservation. À cet effet, l'industrie s'est associée à des projets réunissant des organisations non gouvernementales (tels que Canards illimités et le Fonds mondial pour la nature) et diverses instances des gouvernements, sans compter les projets exclusifs à certaines compagnies. Ce type d'activité est un bon moyen de susciter l'appui du public pour l'établissement d'une éthique de conservation dans l'industrie forestière. Le concept de réseau des zones de conservation pourrait faire avancer les efforts de l'industrie pour promouvoir cette éthique.

L'industrie est également intéressée par ce réseau des zones de conservation parce que celui-ci embrasse plusieurs types de paysages forestiers, et pas seulement les aires protégées. Les débats sur la diversité biologique tendent à se concentrer sur la proportion du territoire qui est déclarée protégée, principalement parce que ces aires sont considérées comme le principal outil pour la conservation. L'aménagement forestier durable exige toutefois une analyse plus complexe. Pour conserver la diversité biologique, l'industrie doit tenir compte du contexte de l'utilisation durable, et doit donc protéger un grand nombre de valeurs dans ses travaux de planification et d'aménagement. Or les zones spéciales d'aménagement et les zones riparienne ou d'habitat faunique, qui par nature sont consacrées à la préservation de la diversité biologique, ne sont pas considérées comme des aires protégées. Le réseau proposé des zones de conservation reconnaît l'importance de conserver les processus écologiques, de limiter le développement récréatif et commercial et la mise en valeur des ressources, de préserver les sites critiques ou sensibles, et de protéger les pools génétiques, les espèces, les habitats et les paysages qui entourent ces aires protégées.

Le troisième point que je vais soulever revient au besoin de présenter un produit tangible faisant valoir que les valeurs de la biodiversité sont bien servies par des pratiques d'aménagement, qu'il s'agisse des aires protégées ou du territoire qui les entoure. Toutefois, la plupart des éléments qu'il est actuellement possible de cartographier sont ceux des aires protégées. Nous n'avons pas encore les mécanismes qui nous permettraient de délimiter ou de mesurer les entités géographiques couvrant toutes les classes de terres, ou l'ensemble du paysage canadien. Par exemple, comment différencier les activités interdites à moins de 100 m d'un nid d'aigle de celles qui sont acceptables à 800 m de celui-ci, ou encore entre les activités d'une compagnie admises dans un parc par rapport à celles d'un autre secteur?

Un autre aspect du réseau des zones de conservation qui intéresse l'industrie, c'est que cette approche

crée des liens pertinents pour le processus de certification forestière. Par exemple, certaines compagnies s'efforcent d'identifier les forêts à haute valeur de conservation ou les forêts exceptionnelles sur le plan de la conservation par l'entremise du processus de certification sous l'égide du Forest Stewardship Council et de l'Initiative de foresterie durable. Nous aimerions déterminer les liens qui unissent l'approche du réseau des zones de conservation et ces dernières initiatives visant également la conservation.

Enfin, un réseau de zones de conservation contribue à nous mettre sur le même pied que la communauté internationale. L'industrie forestière canadienne est intégrée aux marchés internationaux dont elle doit affronter la concurrence. Nous devons pouvoir nous comparer aux autres nations forestières et rendre public notre situation sur la protection et la préservation de la biodiversité en utilisant une terminologie comparable.

3

Dans quelle mesure le réseau des zones de conservation proposé par le Canada s'intègre-t-il dans le contexte international?

Résumé

Wiktor Adamowicz

Le débat sur les six catégories d'aires protégées de l'UICN (Union mondiale pour la nature) qui a eu lieu lors du Congrès mondial sur les parcs, à Durban (Afrique du Sud) en 2003, a été l'occasion d'aborder le sujet des zones de conservation sur la scène internationale. Ce débat a mis en lumière les difficultés d'interprétation et d'application de ces catégories dans les écosystèmes forestiers, particulièrement les catégories V et VI.

Les réserves forestières australiennes de conservation couvrent tous les types de paysages forestiers et comprennent de nombreuses activités de conservation. Bien qu'il existe encore quelques lacunes dans le réseau de réserves forestières de l'Australie, le processus de conservation y est considéré comme un succès.

On peut exprimer ainsi les leçons à tirer de l'expérience australienne dans la mise en place de réserves de conservation : établir les objectifs; estimer les compromis à faire; négocier; demeurer flexible; offrir des compensations aux parties prenantes, investir dans les processus et dans le développement d'outils; et adapter les incitatifs de conservation aux autres mesures incitatives accessibles aux propriétaires et gestionnaires.

Le concept de zones de conservation, présenté par Wren Resources (*Canada's web of conservation lands*), et qui fait l'objet d'un débat dans la communauté forestière, s'apparente au modèle australien de conservation de la biodiversité, puisqu'on propose dans les deux cas de tenir compte des activités de conservation hors des aires protégées. Beaucoup d'appuis ont été exprimés — y compris par l'UICN — pour cette approche qualifiée de « matrice d'utilisation des terres ». Cependant, tout comme celui de l'Australie, le concept canadien fait place aux territoires dotés d'aménagements industriels, lesquels sont exclus de la classification de l'UICN.

Outre la conservation de la biodiversité, le concept de matrice d'utilisation des terres peut répondre à d'autres objectifs. C'est une approche qui exige une transformation des institutions et des politiques, une meilleure compréhension des processus écologiques ainsi que le développement et l'intégration d'un point de vue écologique dans la gestion.

Le concept canadien de réseau des zones de conservation pourrait ouvrir la voie à une toute nouvelle approche pour la conservation et la gestion durable de la biodiversité.

La classification des aires protégées de l'UICN

Andrew Deutz

Du 8 au 17 septembre 2003, environ 2 500 personnes se sont rassemblées à Durban, en Afrique du Sud, pour le Congrès mondial sur les parcs, un événement similaire au Congrès forestier mondial, mais qui porte sur les parcs et les aires protégées. Environ 12 % des terres de la planète bénéficient actuellement d'une forme ou d'une autre de protection officielle. Je vais vous paraître hérétique pour un conservationniste, mais j'affirme que l'avenir de la conservation dépend du 88 % des terres qui ne sont pas protégées. À cet égard, le concept de conservation des paysages doit désormais faire partie des débats sur la conservation de la biodiversité, et particulièrement sur les liens qui unissent les aires protégées au paysage environnant. L'importance de reconnaître de tels liens est d'ailleurs l'une des recommandations qui a été adoptée au Congrès mondial sur les parcs. Même les gestionnaires de parcs se demandent

comment intégrer les aires protégées dans un cadre plus large d'utilisation du territoire. Les aires protégées constituent la pierre angulaire de toute stratégie de conservation de la biodiversité pour autant qu'il existe des liens organiques entre ces dernières et le paysage qui les englobe.

L'UICN (Union mondiale pour la nature) définit une aire protégée comme étant une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, consacrée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, et des ressources naturelles et culturelles associées; à cette fin, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres. Pour être qualifiée d'aire protégée, une aire doit satisfaire à tous les critères suivants :

Objectif

L'aire doit être spécialement consacrée à la préservation de la diversité des écosystèmes, des espèces et du pool génétique.

L'aire doit être consacrée à la protection et au maintien des ressources naturelles et aux traits culturels qui y sont associés.

Mise en œuvre

L'aire doit être protégée et gérée par une législation ou par d'autres moyens efficaces.

Échelle de temps

L'aire doit être protégée à perpétuité pour les générations présentes et futures.

Étendue

L'aire doit être suffisamment étendue pour permettre la préservation de la diversité spécifique et génétique selon les objectifs d'aménagement poursuivis.

Responsabilité de gestion

Doit être assurée par un gestionnaire précis ayant du personnel qualifié à sa disposition ou pouvant y avoir accès.

Propriété de l'aire

Doit être juridiquement établie.

Documentation

Les limites de l'aire et les objectifs de gestion doivent être adéquatement documentés.

L'UICN a défini six catégories d'aires protégées, lesquelles peuvent servir à comparer les types d'utilisation des terres qui sont admis dans ces aires protégées. Telles qu'elles ont été conçues, ces catégories ne peuvent s'appliquer aux terres non protégées. En outre, elles ne sont pas suffisamment générales pour englober tout le territoire qui contribue à conserver la biodiversité, ou qui peut être associé à la conservation dans un sens plus large.

Les six catégories de l'UICN sont les suivantes : I) Réserve naturelle intégrale/Zone de nature sauvage; II) Parc national; III) Monument naturel/Élément naturel marquant; IV) Aire gérée pour l'habitat et les espèces; V) Paysage terrestre ou marin protégé; VI) Aire protégée de ressources naturelles gérées.

Ces catégories ont été conçues sur la base de l'utilisation des terres, c'est-à-dire des objectifs d'aménagement qui y sont associés. La classification a débuté en 1974, et elle a connu de nombreuses modifications. Elle est aujourd'hui utilisée par la FAO qui s'en sert pour faire l'évaluation des ressources dans les aires protégées reconnues par les Nations Unies et pour mener à bien certains processus relatifs aux critères et indicateurs. La classification de l'UICN s'impose comme norme internationale pour désigner les aires protégées. Elle permet ainsi de comparer les aires entre les pays et de produire des synthèses à l'échelle internationale. Le système de classification comporte bien entendu des lacunes, comme tout système d'auto-déclaration. Certains pays d'Europe centrale prétendent que toutes les forêts nationales sont protégées parce qu'aucune activité industrielle n'y est permise. D'autres pays vont jusqu'à affirmer que la bande médiane d'une autoroute constitue une aire protégée pour la même raison. Je vous dirais qu'une bande séparant deux voies d'autoroute n'est probablement pas un refuge très efficace pour la faune et la flore. Mon concept « orwellien » favori d'une aire protégée vient d'un pays tropical dont les forêts jouent un important rôle macro-économique et qui préconise que les territoires forestiers soient désignés comme aires protégées pour sauvegarder le travail des bûcherons.

Quelques questions importantes concernant les catégories de l'UICN ont été débattues au Congrès mondial sur les parcs. Les six catégories ont été conçues de manière à représenter une certaine gradation dans l'intensité des interventions humaines permises dans les aires protégées, depuis un minimum d'intervention permise dans les réserves naturelles intégrales et les réserves fauniques jusqu'à l'aménagement des ressources à l'autre extrémité du spectre. La dernière classification a été mise au point au début de la décennie 1990. Elle avait été conçue en grande partie à partir du modèle des réserves d'extraction, comme celle de Chico Mendes dans l'Etat d'Acre de l'Ouest du Brésil. Dans les réserves d'extraction, certaines parties du paysage forestier sont réservées à l'exploitation durable, comme celle du caoutchouc. Il ne s'agit pas d'aires industrielles, même si des activités à caractère commercial y sont pratiquées.

Le Congrès mondial sur les parcs a connu un débat passablement animé sur l'éventualité de supprimer les catégories V et VI de la classification parce que certaines activités commerciales y sont permises.

Les congressistes ont décidé de conserver ces catégories, réaffirmant la nécessité de représenter, dans le réseau des aires protégées, une gradation de l'intensité des interventions humaines. Ils ont toutefois reconnu que l'UICN devait mieux expliquer ce raisonnement. En particulier, nous devons examiner davantage l'application de ce système aux écosystèmes forestiers. L'UICN et sa Commission mondiale sur les aires protégées espèrent donner des directives à ce sujet d'ici un an.

Un autre grand débat du Congrès a porté sur les aires de conservation et les parcs de propriété privée. Traditionnellement, les parcs et les aires protégées sont gérés par le gouvernement. Nous constatons que ce n'est désormais plus toujours le cas, bien que ce soit encore essentiellement vrai au Canada. Aux États-Unis cependant, certaines ONG détiennent de grandes propriétés foncières ou des servitudes de conservation. En Afrique du Sud, des propriétaires fonciers exploitent des aires protégées et des réserves de chasse à des fins commerciales. L'écotourisme qui met l'accent sur les gros mammifères constitue une entreprise lucrative pour laquelle de grandes étendues sont réservées et gérées à des fins de conservation. Nous commençons donc à saisir une nouvelle réalité, celle d'une aire protégée qui a le statut de propriété privée.

Pour terminer, j'aimerais vous faire part de quelques points techniques qui concernent ce qui a été présenté dans le document de référence et sur la vision du réseau des zones de conservation qu'on y propose. Je dois avouer avoir été impressionné par la notion de réseau ou de matrice d'unités de territoire affectées à des usages différents. Cependant, la notion d'aire protégée, telle que l'UICN la définit, n'est pas incluse dans le document. Or cette définition est le premier filtre du processus de classification dans l'une ou l'autre des six catégories d'aires protégées. Notons aussi que la Commission mondiale sur les aires protégées exclut du classement les paysages aménagés industriellement. Cela revêt une importance particulière si l'on veut mettre en relation le réseau des zones de conservation du Canada et la classification de l'UICN. La plupart de vos zones de conservation pourraient faire partie des quatre premières catégories de l'UICN, et certaines, qui font partie des paysages de conservation et qui ne sont pas aménagées de façon industrielle, pourraient satisfaire aux critères des catégories cinq et six. Cependant, les zones riparienes des terres forestières exploitées pour le bois ne seraient pas considérées comme des aires protégées en raison de leur aspect industriel. Nous reconnaissons que ces zones constituent un important élément du mode d'aménagement forestier durable et qu'elles peuvent être importantes pour la conservation de la biodiversité et comme corridor, mais nous ne pourrions les qualifier d'aires protégées.

Les catégories de l'UICN sont limitées à des territoires ponctuels; la notion de grand territoire à conserver, comme les paysages, n'est pas intégrée au système de classification. Nous avons quelquefois examiné comment on pouvait classer des paysages pour la conservation, notamment sur le plan de la biodiversité, mais nous avons buté sur des difficultés quand nous avons abordé divers contextes nationaux. Un système de conservation efficace pour le pays qui l'a mis en place ne fonctionne plus quand il s'agit de l'appliquer à l'échelle internationale. Il est difficile d'établir des comparaisons; la terminologie pose problème. Mais nous avons trouvé un système qui semblait bien fonctionner, et c'est l'exemple australien (voir la section de Rodney Keenan), en partie parce qu'il distingue les aires protégées des autres territoires qui contribuent à la conservation de la biodiversité.

En conclusion, j'aimerais vous communiquer certains messages clés. Premièrement, l'UICN considère que les aires protégées constituent la pierre angulaire de toute stratégie de conservation de la biodiversité. Actuellement, 12 % des territoires émergés ont ainsi été désignés. Même en doublant ce chiffre, on ne réussirait pas à assurer la conservation de la biodiversité ou à prévenir l'extinction accélérée d'espèces. C'est pourquoi les décisions clés qui seront prises en matière de conservation de la biodiversité devront tenir compte des territoires extérieurs aux aires expressément protégées. Pour cette raison, la notion de conservation de paysages nous semble parfaitement sensée à l'UICN. Nous sommes particulièrement intéressés par ce concept de matrice d'utilisation des terres qui comprend les aires protégées proprement dites, les corridors fauniques, les terres agricoles, les terres forestières industrielles et non industrielles, ainsi que toute une gamme d'activités.

Deuxièmement, nous pensons qu'une matrice d'utilisation durable des terres pourra favoriser une variété de valeurs, y compris la conservation de la biodiversité in situ et la protection des corridors fauniques qui permettront les échanges génétiques entre les populations. Ce système de conservation doit être suffisamment robuste pour faire face aux changements climatiques, et permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement à cette transformation.

Finalement, je vous conseille d'éviter les jeux de nombres, c'est-à-dire essayer de trouver le pourcentage magique du territoire — 10, 20, 30 ou 50 % — nécessaire pour conserver la biodiversité. Nous semblons beaucoup nous prêter à cet exercice dans les rencontres internationales. Le plus gros défi est de savoir prendre des décisions en se fondant sur le contexte fourni par un paysage donné, autant à grande

qu'à petite échelle. C'est donc dire que nous devons nous doter d'une approche de conservation plus sophistiquée, afin de comprendre les mécanismes sous-jacents de la conservation, plus particulièrement à l'échelle du paysage.

Les réserves forestières de conservation en Australie

Rodney Keenan

Il est intéressant d'établir des comparaisons entre l'Australie et le Canada en raison de leur structure fédérale similaire. En Australie, la gestion des réserves forestières est en grande partie contrôlée par des agences relevant de l'État ou du territoire. L'Australie est l'un des pays mégadiversifiés[1]. Il y a beaucoup de zones caractérisées par la présence d'espèces endémiques, particulièrement dans les forêts tropicales humides du Queensland Nord et dans les forêts subtropicales et tempérées du Sud du pays. Je vais vous décrire l'approche adoptée en Australie depuis 10 à 15 ans pour établir les réserves de conservation. Je pense que ce modèle se révélera utile dans l'élaboration d'une approche canadienne en matière de conservation et de gestion durable de la biodiversité.

Je suis d'accord avec bien des conférenciers sur le fait que l'établissement de réserves de conservation ne garantit pas qu'il n'y aura pas de disparition d'espèces. Dans le passé, l'Australie a été témoin d'importantes extinctions d'espèces résultant de la conversion de forêts et de zones boisées en terres agricoles et pâturages intensifs. Cependant, les extinctions les plus récentes d'espèces forestières australiennes ne résultent pas de la perte d'habitats : par exemple, les grenouilles vivant dans des aires protégées situées dans les forêts tropicales humides du Queensland Nord semblent succomber à une maladie fongique provenant d'un champignon introduit, alors qu'ailleurs au pays les marsupiaux ont subi de lourdes pertes attribuables à la prédation de renards sauvages, également introduits. Dans nos efforts de conservation des espèces, nous devons considérer toute la gamme de menaces qui pèsent sur elles. Au cours de l'atelier, plusieurs ont mentionné le réchauffement climatique. Les récents incendies de forêt en Australie et au Canada sont une autre sérieuse menace pour la biodiversité, et il faut en tenir compte en adoptant une gestion holistique des forêts.

En Australie comme au Canada, les préoccupations en matière de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité — et de l'environnement en général — ont fait l'objet d'importants débats politiques depuis 20 ans. Elles ont même été au premier plan lors de certaines élections fédérales. Les organismes relevant des États se sont par conséquent efforcés, dans les années 1980, de mettre en place des réserves de conservation représentant plus systématiquement les différents écosystèmes et les types de végétation présents en Australie, et d'identifier les écosystèmes rares, vulnérables ou menacés. Les objectifs de conservation ont été explicitement reconnus dans la Déclaration sur la politique forestière nationale, accord conclu en 1992 entre le gouvernement fédéral et les États. Cette déclaration était largement inspirée de la situation nationale, mais elle a puissamment contribué à la préparation de l'Australie pour la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement qui s'est tenue à Rio de Janeiro en juin 1992 et pour sa réponse aux deux accords subséquents, la Convention sur la diversité biologique et les principes forestiers de la CNUED (*Déclaration de principes, non juridiquement contraignante mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts*). Nous avons ensuite commencé à appliquer la Déclaration sur la politique forestière nationale, qui a donné lieu à une série d'ententes forestières régionales.

Les forêts ou les territoires de production forestière d'importance en Australie sont dans le Sud-Est, le Sud-Ouest, le long de la côte est et dans l'île de Tasmanie. Dans les années 1990, l'un des outils que le gouvernement fédéral s'était donnés pour contrôler l'utilisation des terres dans ces régions était le permis d'exportation des produits forestiers. Ce permis devait être renouvelé annuellement, et il a suscité une vive controverse au sein du gouvernement et dans la communauté concernant la pertinence d'autoriser ou non la récolte forestière dans tel ou tel territoire. Les industries et les communautés forestières ont organisé une manifestation monstre devant le parlement à Canberra. Le premier ministre a alors entrepris de négocier une série d'accords forestiers régionaux de longue durée dans lesquels on s'engageait à réaliser une étude exhaustive des valeurs socio-économiques et environnementales des régions concernées. Le gouvernement établit maintenant des objectifs de conservation dans le cadre de la Déclaration sur la politique forestière nationale, dont celui d'inclure dans les réserves de conservation au moins 15 % de chaque type forestier compris dans les terres distribuées avant 1750. En outre, des objectifs ont été fixés pour la conservation de forêts anciennes, et d'autres, plus exigeants, pour les écosystèmes considérés comme rares ou menacés.

Les études régionales devaient établir, à très petite échelle, la nature des différents écosystèmes et types de végétation. Réalisées dans l'ensemble

1. Entre 60 % et 70 % de la biodiversité totale de la planète se trouve dans 12 pays; on dit de ceux-ci qu'ils sont mégadiversifiés.

du pays, ces études ont nécessité d'importants investissements dans la cartographie des variables floristiques, topographiques, géologiques et climatiques, nécessitant même le développement d'une nouvelle classification des écosystèmes. Une fois les écosystèmes identifiés et dotés d'une valeur de productivité, une analyse systématique a été réalisée pour déterminer les compromis à faire pour atteindre les objectifs de conservation. Dans la plupart des cas, les objectifs ainsi calculés étaient réalistes, mais pour certaines régions, il a semblé que l'impact économique et social de leur réalisation aurait été trop important, et ils ont par conséquent été révisés à la baisse. Ainsi, la flexibilité du système de conservation a permis aux gouvernements concernés de prendre des décisions équitables. Il en est résulté un mélange de réserves officielles et officieuses, toutes protégées par une législation et conformes aux critères de l'UICN concernant le statut d'aire protégée.

Pour vous mettre en contexte, je vais vous donner un aperçu des types forestiers de l'Australie. Environ les deux tiers de notre territoire forestier sont constitués de savane boisée (20 à 50 % de couvert), laquelle n'est généralement pas une source de bois d'œuvre, mais qui constitue néanmoins, sur d'autres aspects, une importante ressource économique. Notre industrie forestière repose sur l'utilisation d'environ 40 millions d'hectares de forêts claires (50 à 80 % de couvert) qui s'étendent à travers le pays. En outre, il y a environ 4 millions d'hectares de forêts denses (plus de 80 % de couvert), principalement tempérées, subtropicales et tropicales humides, et 1,5 million d'hectares de plantations, lesquelles fournissent actuellement environ 60 % de la production de bois d'œuvre. Les modes de tenure des forêts naturelles en Australie sont les suivants : réserves de conservation naturelles, 13 %, forêts polyvalentes (forêts d'État), 7 %, forêts sous bail, 46 %, forêts privées, 24 %, autres terres publiques, 8 %, et tenure inconnue, 1 %. Atteindre des objectifs de conservation sur les terres privées est un enjeu important pour l'Australie. Les études régionales n'ont été réalisées que pour les terres publiques, donc sur une proportion relativement faible de notre domaine forestier.

Depuis 1998, plus de deux millions d'hectares qui servaient à la production de bois ont été convertis en territoire de conservation en raison des ententes forestières régionales. Il y a maintenant 6,6 millions d'hectares de réserves forestières dans les régions qui ont fait l'objet d'études, et le territoire destiné à la production de bois a été réduit d'environ 6,8 millions d'hectares. Il s'ensuit que 15 % du territoire entre maintenant dans l'une ou l'autre des classes d'aires protégées de l'UICN. Comme il a été mentionné dans la présentation précédente, un certain débat a été soulevé sur l'étendue des activités commerciales qu'il faudrait permettre dans les réserves de la catégorie VI, et par conséquent sur l'étendue des forêts qui pourraient en faire partie. Sur les 17 types forestiers d'envergure nationale, 14 répondent aux critères de l'UICN, c'est-à-dire qu'au moins 10 % de leurs superficies actuelles sont inscrites dans les réserves. Le stade de développement de 14 millions d'hectares de forêts du territoire couvert par les ententes forestières régionales est maintenant connu, et 70 % de leurs forêts anciennes font partie de réserves.

En général, le processus australien d'établissement des réserves de conservation a donné des résultats favorables. Cependant, comme il a été mentionné par d'autres conférenciers, il faut également surveiller le territoire qui entoure les aires protégées et mesurer le nombre d'espèces disparues dans l'ensemble du paysage. Nous devons également tenir compte de la dynamique future du domaine forestier. Certaines forêts actuellement anciennes ne le seront plus dans 100 ans. Les forêts anciennes d'eucalyptus peuvent laisser place à d'autres types de végétation. Dans certaines régions où le régime des feux a changé, l'eucalyptus cède la place à la forêt humide. L'incendie, ainsi que les autres perturbations, doivent être pris en compte dans la gestion du futur domaine forestier et dans la conservation des forêts anciennes.

Le réseau de réserves australien comporte encore quelques lacunes. D'abord, 110 millions d'hectares de régions boisées n'ont pas encore été étudiées complètement. Il faudra peut-être y créer d'autres réserves pour atteindre les objectifs de conservation, ce qui représente un défi car une bonne partie de ces boisés sont de propriété privée. Ensuite, l'établissement des réserves forestières de conservation a nécessité d'importants déboursés. Les industries associées aux ressources forestières ont été indemnisées pour les pertes qu'elles ont subies et pour l'annulation des contrats d'exploitation qu'elles avaient passés avec les organismes représentant les États. Le gouvernement fédéral a beaucoup investi dans le développement industriel et les produits à valeur ajoutée, et dans les mesures d'adaptation qu'ont dû prendre les industries et les communautés. Finalement, la question de la gestion des terres privées pose problème, mais nous y remédions progressivement : par exemple, des sommes sont versées aux propriétaires de boisés privés pour la réalisation d'objectifs de conservation.

Je termine en disant que le modèle conceptuel canadien des zones de conservation est similaire à celui de l'Australie et que l'approche holistique qui consiste à tenir compte des activités de conservation réalisées en dehors des aires protégées correspond bien à l'expérience australienne.

Quelles sont les possibilités de combler les lacunes du concept de réseau des zones de conservation et d'en étendre l'acceptation au-delà du secteur forestier?

Résumé

Wiktor Adamowicz

On présente un mécanisme de partage de l'information, le système national d'information forestière (SNIF). Une des fonctions de ce système est d'acquérir, d'intégrer, d'analyser, de modéliser et de disséminer de l'information géoréférencée, une fonctionnalité qui pourrait servir à enrichir le concept de réseau des zones de conservation. Le présentateur utilise le cas d'une aire protégée pour illustrer comment cette amélioration pourrait être réalisée.

Le manque d'objectifs clairs et mesurables en matière de biodiversité est considéré comme l'une des grandes lacunes de l'approche proposée concernant les zones de conservation. Le présentateur soutient qu'il est essentiel de protéger certaines zones par législation pour conserver la biodiversité parce que les pratiques d'aménagement forestier visant cet objectif sont mal comprises. Bien que représentatives, les aires protégées ne constituent que des fragments de l'ensemble des paysages forestiers. Le territoire qui sépare les aires protégées constitue un important habitat pour la biodiversité et il doit également faire l'objet d'objectifs clairs concernant la préservation de la diversité biologique. Le cadre de référence du réseau des zones de conservation revêt une importance critique. La Classification canadienne des écosystèmes forestiers a été proposée pour jouer ce rôle dans l'établissement des objectifs pour ce réseau. Nous devons examiner le rôle que jouent les vastes terres forestières canadiennes ne produisant pas de bois d'œuvre dans la préservation de la biodiversité, car ce ne sont pas tous les types d'écosystèmes forestiers qui sont représentés à cet égard.

Le SNIF : un mécanisme de partage de l'information

Robin Quenet

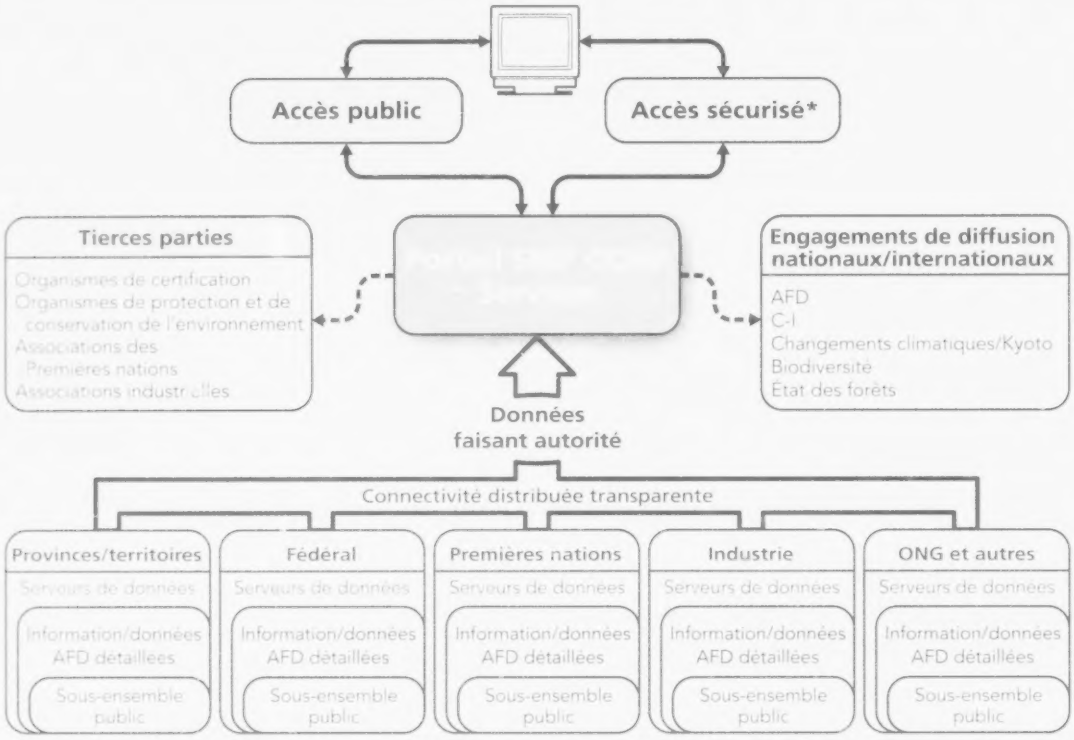
Le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada (RNCan) travaille à la mise sur pied d'un système national d'information forestière (SNIF) pour le compte du conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) afin de faire connaître l'état des forêts canadiennes et de leur aménagement durable. Le cadre de travail du SNIF est conçu pour fournir :

- un accès facile à une information actualisée, uniforme et fiable concernant les ressources forestières;
- une intégration transparente des données provenant des diverses entités juridiques; et
- une diffusion uniforme des données.

Le partage de la technologie et l'élimination du dédoublement des rapports réduiront les coûts et entraîneront une meilleure efficacité dans les communications sur les forêts canadiennes. Le SNIF apportera un progrès significatif dans la capacité des participants à :

- présenter une image précise des pratiques forestières canadiennes;
- faire des déclarations nationales et internationales sur les pratiques d'aménagement forestier durable;
- fournir un contexte stratégique aux organismes provinciaux, territoriaux et fédéraux leur permettant de relever facilement et avec assurance les défis régionaux, nationaux et internationaux concernant les pratiques forestières canadiennes;
- appuyer les engagements provinciaux, territoriaux et fédéraux concernant la participation active des citoyens dans l'établissement des

Figure 1. **Pleinement mis en œuvre, le Système national d'information forestière assurerait, depuis diverses sources, la distribution dans l'ensemble du pays d'information et d'ensembles de données crédibles. (AFD = Aménagement forestier durable; C-I = critères et indicateurs)**



* **Contrôle d'accès des usagers** (authentification et autorisation)

politiques forestières, en leur fournissant toute l'information nécessaire pour la tenue d'un débat éclairé; et

- permettre aux organismes de mieux traiter les questions à portée transfrontalière, juridiques ou autres.

Ce cadre de diffusion de l'état des forêts exige l'accès à une information qui est détenue par les provinces partenaires et par d'autres organismes. Le défi initial du partage de l'information se présentait donc dans les termes suivants :

- les partenaires sont des organismes autonomes dont les pratique commerciales ont été mises en place pour répondre à leurs propres besoins; et
- l'information pouvant être partagée est disparate et répartie dans l'ensemble du Canada.

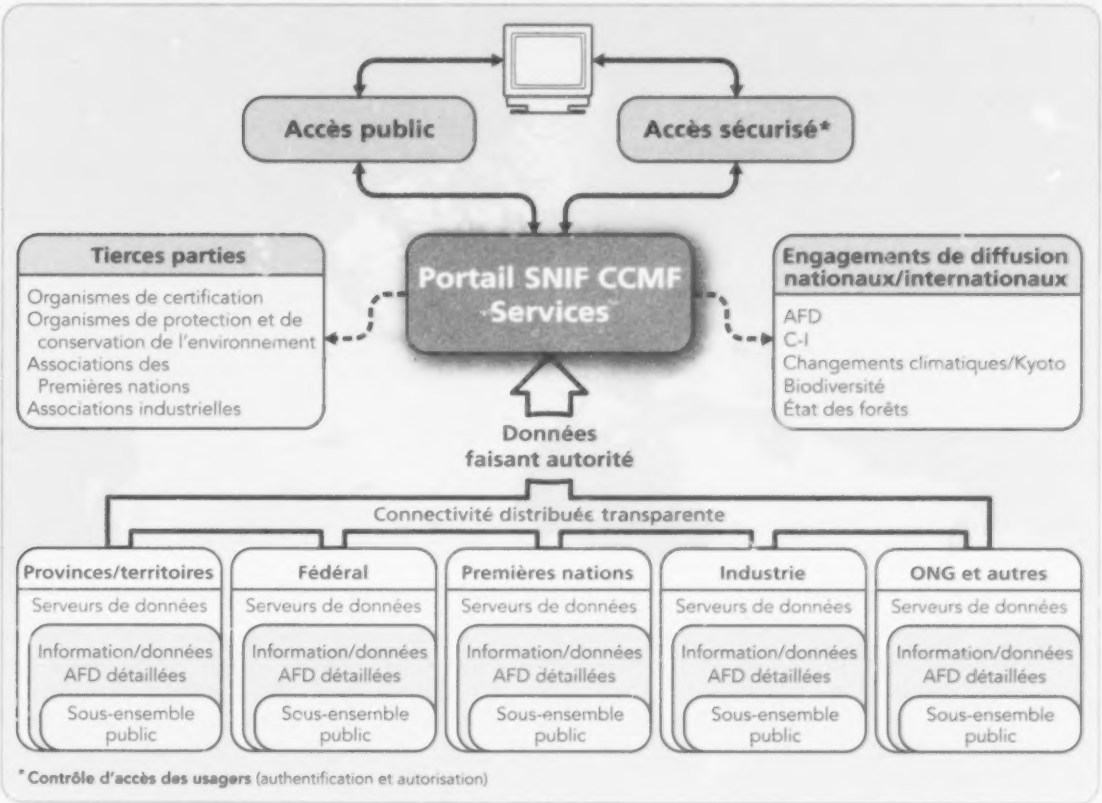
Pour mettre en relation les systèmes indépendants des provinces et en faire un outil interactif, nous devions mettre en réseau toute une gamme de serveurs de contenu, les hôtes qui détiennent l'information, en utilisant un système commun d'information et de services. Nous avons adopté un outil accepté internationalement en cette matière, soit Web Map Technologies (WMT) du groupe Open GIS Consortium (OGC)[1]. Cette technique neutre (indépendante des entreprises commerciales) favorise l'interopérabilité des systèmes associés au réseau. Grâce à l'interopérabilité et à l'indépendance à l'égard des matériels et logiciels commerciaux, l'information peut être partagée quels que soient le matériel de stockage et le système d'exploitation utilisés par les organismes participants.

L'objectif du SNIF est donc d'acquérir et de disséminer de l'information de sources autonomes afin d'appuyer les déclarations publiques sur l'aménagement forestier durable. Fondamentalement, le système doit pouvoir intégrer sans faille toute l'information spatiale et non spatiale, afin de la rendre publique après analyse et modélisation. Cette information doit faire autorité, et le système doit être transparent et sécuritaire.

On peut voir à la figure 1 comment Internet pourrait être utilisé pour visualiser le réseau des zones de

1 Pour obtenir de l'information supplémentaire sur cet organisme, consulter le site http://www.opengis.org/.

Figure 1. **Pleinement mis en œuvre, le Système national d'information forestière assurerait, depuis diverses sources, la distribution dans l'ensemble du pays d'information et d'ensembles de données crédibles. (AFD = Aménagement forestier durable; C-I = critères et indicateurs)**



politiques forestières, en leur fournissant toute l'information nécessaire pour la tenue d'un débat éclairé; et

- permettre aux organismes de mieux traiter les questions à portée transfrontalière, juridiques ou autres.

Ce cadre de diffusion de l'état des forêts exige l'accès à une information qui est détenue par les provinces partenaires et par d'autres organismes. Le défi initial du partage de l'information se présentait donc dans les termes suivants :

- les partenaires sont des organismes autonomes dont les pratique commerciales ont été mises en place pour répondre à leurs propres besoins; et
- l'information pouvant être partagée est disparate et répartie dans l'ensemble du Canada.

Pour mettre en relation les systèmes indépendants des provinces et en faire un outil interactif, nous devions mettre en réseau toute une gamme de serveurs de contenu, les hôtes qui détiennent l'information, en utilisant un système commun d'information et de services. Nous avons adopté un outil accepté internationalement en cette matière, soit Web Map Technologies (WMT) du groupe Open GIS Consortium (OGC)[1]. Cette technique neutre (indépendante des entreprises commerciales) favorise l'interopérabilité des systèmes associés au réseau. Grâce à l'interopérabilité et à l'indépendance à l'égard des matériels et logiciels commerciaux, l'information peut être partagée quels que soient le matériel de stockage et le système d'exploitation utilisés par les organismes participants.

L'objectif du SNIF est donc d'acquérir et de disséminer de l'information de sources autonomes afin d'appuyer les déclarations publiques sur l'aménagement forestier durable. Fondamentalement, le système doit pouvoir intégrer sans faille toute l'information spatiale et non spatiale, afin de la rendre publique après analyse et modélisation. Cette information doit faire autorité, et le système doit être transparent et sécuritaire.

On peut voir à la figure 1 comment Internet pourrait être utilisé pour visualiser le réseau des zones de

1. Pour obtenir de l'information supplémentaire sur cet organisme, consulter le site http://www.opengis.org/.

conservation si chacune de celles-ci était spatialement délimitée et géo-référencée. Les cinq encadrés au bas de la figure illustrent les jeux de données fournis par les serveurs du système distribué. Comme première étape, nous cherchons à mettre en communication les serveurs des provinces et territoires et ceux du gouvernement fédéral. Par la suite, nous y adjoindrons d'autres entités comme les Premières nations, l'industrie et les organisations non gouvernementales. Parce qu'il n'y a pas d'entrepôt centralisé pour cette information, il revient aux gardiens de chaque dépôt de données participant à ce réseau mixte de s'assurer que leurs données sont complètes, à jour et dignes de confiance. Il est possible d'accéder au système par un accès public ou sécurisé. L'accès sécurisé se fait par un contrôle distribué qui enregistre et confirme l'identité des requérants. La vérification de l'identité est assurée par l'entité juridique appropriée. Par exemple, si j'ouvre une session, c'est RNCan qui va vérifier mon identité. Si c'est un résidant de la Colombie-Britannique, c'est cette province qui va s'en charger. Cette caractéristique permet de fournir deux jeux de données : le premier concerne la diffusion à l'échelle internationale des progrès du pays dans la réalisation de ses engagements qui visent notamment l'aménagement forestier durable, les critères et indicateurs, les changements climatiques, le protocole de Kyoto et la biodiversité. Le second jeu de données serait destiné à des organismes comme les ONG.

Je vais maintenant décrire brièvement l'interface du SNIF. Il existe de nombreuses banques de données où l'usager peut aller puiser. Chacune réside sur un serveur distribué accessible, à titre de membre du SNIF, pour la visualisation et le téléchargement des données. Le système fait une recherche dans l'ensemble des serveurs distribués et réalise une synthèse de cette information. Il retient notamment les données spatiales et non spatiales qui y sont associées, réunies en un bâti accessible et visualisable. L'un des éléments intéressants de ce système, c'est que toute cette information peut être consultée à partir d'un micro-ordinateur ou d'un laptop au moyen d'un simple navigateur comme ceux de Microsoft ou de Netscape. Tous les services fournis par le SNIF — la visualisation des données, les capacités d'analyse et ainsi de suite — résident sur les serveurs respectifs des partenaires du réseau.

Pour ce qui est de la connectivité au Canada, nous comptons sur le nœud réseautique du projet, protégé par un mur coupe-feu, et situé au Centre de foresterie du Pacifique à Victoria. Tous les autres centres de foresterie du Service canadien des forêts, ceux de l'Atlantique, des Laurentides, des Grands Lacs et du Nord, possèdent également un nœud dans ce réseau. Quant aux provinces et territoires, la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Île-du- Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador disposent de connexions. La Saskatchewan et le Manitoba sont sur le point d'en installer une. Le Québec, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest sont dans la phase de planification. Le Nunavut n'a pas encore de service en ligne. Le SNIF est également intégré au Réseau canadien de connaissances géoscientifiques, qui fournit des données sur les sciences de la Terre, et au Système canadien d'information pour l'environnement (SCIE) d'Environnement Canada. Les démarches ont déjà été entreprises pour réaliser la liaison avec le Système d'information sur les terres et les eaux d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et avec le Système d'information biogéographique sur les océans de Pêches et Océans Canada.

En résumé, nous avons mis en place une infrastructure distribuée qui permet de visualiser, d'analyser et de disséminer, dans l'ensemble du Canada, toute l'information disponible au pays concernant les forêts, le couvert forestier, les tenures et ainsi de suite.

L'importance d'établir des objectifs clairs sur la conservation de la biodiversité

Judy Loo

Il est difficile de dire comment on pourrait combler les lacunes du concept proposé de réseau des zones de conservation sans d'abord connaître les objectifs de cette approche. Si l'objectif est la certification[2], cette approche pourrait être suffisante, selon la norme de certification qui aura été choisie. Toutefois, aucune tentative sérieuse n'a été faite pour déterminer ou surveiller les progrès accomplis dans la réalisation d'objectifs mesurables en matière de biodiversité. Par conséquent, il est difficile de vérifier la validité de l'approche proposée pour la conservation et la stabilisation de la biodiversité indigène à l'échelle de l'écosystème, des espèces ou des pools génétiques.

Les aires hautement protégées, c'est-à-dire celles qui bénéficient d'une protection juridique à long terme à des fins de biodiversité, demeurent des éléments essentiels du processus de conservation parce que

- les pratiques d'aménagement forestier permettant d'atteindre des objectifs de biodiversité en sont toujours à leurs premiers balbutiements;
- de nouvelles données sur la valeur relative de divers types d'aménagement nous parviennent continuellement; et

2. La certification forestière est un processus par lequel des organismes indépendants garantissent qu'un produit émane d'une forêt aménagée durablement.

- les gestionnaires ne connaissent pas l'efficacité de nombreuses pratiques forestières sur le plan de la protection de la biodiversité. Dans les forêts anciennes par exemple, l'exploitation forestière est-elle compatible avec la protection de tous les aspects de la biodiversité?

Jusqu'à ce que l'impact des pratiques forestières soit bien compris, il est essentiel de conserver certaines zones comme réserves biologiques et d'y faire une protection stricte de la biodiversité, car elles serviront de repères.

Bien souvent, les aires protégées ne font toutefois que fragmenter les entités géographiques qu'elles sont censées conserver. Les lacunes resteront importantes même avec un engagement sérieux en faveur de cette protection. Il ne s'agit pas de dire que tout le paysage forestier doive recevoir une protection. Mais il faut souligner l'importance de formuler des objectifs concernant la biodiversité des terres qui séparent les aires protégées, d'autant plus que celles-ci perdront graduellement des espèces si elles demeurent des îlots, c'est-à-dire des habitats isolés de biotopes similaires.

Les aires spéciales d'aménagement (par exemple les zones riparienes, les ravages de cervidés et d'autres secteurs où des pratiques forestières « douces » sont exigées en vertu de politiques provinciales) ont été établies pour une variété de raison, mais elles sont tout aussi importantes que les aires protégées sur le plan de la conservation de la biodiversité. Il est possible de conserver la diversité génétique des espèces forestières commerciales tout en faisant de l'aménagement forestier en permettant la régénération naturelle au moins sur une partie du territoire exploité. Si les pratiques forestières sont appropriées pour les espèces qui habitent naturellement un site donné, les aires d'aménagement spéciales doivent alors être expressément conçues pour protéger les espèces mal adaptées au type de perturbation créée par les régimes d'exploitation utilisés couramment. Avant de décider d'inclure les aires d'aménagement spéciales (et celles qui sont exclues des zones de coupe pour toutes sortes de raisons) dans le réseau des zones de conservation, il faudra concevoir un cadre global de conservation comportant des objectifs précis à l'égard de la biodiversité.

Chaque élément du réseau doit comporter ses propres caractéristiques et objectifs dans le cadre général de conservation. Par exemple, une zone riparienne, dont une certaine partie est mise en exploitation, constitue un ruban d'habitats forestiers, de ruisseaux et de lacs. La flore et la faune typiques des zones riparienes sont souvent très riches, fournissant d'excellentes possibilités de conservation. Cependant de nombreux types d'écosystèmes forestiers ne sont pas représentés dans ces zones riveraines.

Les terres considérées comme non productives, c'est-à-dire celles qui présentent un faible potentiel économique sur le plan de la foresterie ou qui seraient difficiles à exploiter, sont généralement pauvres sur le plan des éléments nutritifs et elles possèdent par conséquent une flore caractéristique. Bien que ces terres couvrent de vastes superficies, l'ensemble des écosystèmes forestiers du Canada n'y sont pas nécessairement représentés. Un réseau efficace de zones de conservation devrait tenir compte de ces écosystèmes et des espèces qui seraient oubliées dans un système d'aires protégées.

En dernier lieu, je voudrais réitérer l'importance d'établir des objectifs en matière de biodiversité. Une façon d'y arriver serait d'utiliser, comme cadre de référence, la classification canadienne des écosystèmes forestiers (CCEF). Cette classification nationale fait actuellement l'objet de travaux par des scientifiques du Service canadien des forêts avec la collaboration de représentants de chaque province et territoire. Comme point de départ, le réseau de zones de conservation pourrait choisir de conserver des exemples représentatifs de tous les écosystèmes forestiers reconnus par cette classification. Une fois achevée et prête à l'emploi, la CCEF permettra aux exploitants forestiers et aux chercheurs en conservation d'entreprendre des études visant à identifier les lacunes et à déterminer si l'ensemble des écosystèmes forestiers canadiens sont pris en compte par le réseau des zones de conservation.

Rétroaction

Les participants de cette activité parallèle et ceux qui n'ont pu assister à la réunion ont eu l'occasion d'exprimer leur opinion sur les quatre questions soumises au débat — les premiers au cours de la période de questions et réponses après la présentation, les derniers par l'entremise de communications écrites. Voici le résumé de ces réactions.

Débat — Question 1
Est-ce que le réseau proposé des zones de conservation constitue la base nécessaire pour maintenir la biodiversité à l'échelle du paysage?

Points forts

- L'approche constitue un bon point de départ pour l'aménagement de la conservation. On y reconnait que pour être efficaces, les stratégies de conservation doivent être mises en œuvre dans le contexte d'un paysage dynamique. Elle peut constituer la fondation d'un outil d'aménagement convivial.
- Cette approche convient aux nations dotées d'un domaine forestier étendu.
- Elle permet aux gestionnaires forestiers de mieux comprendre la valeur écologique et économique des aires de conservation que leur domaine comprend, suscitant ainsi un meilleur aménagement de ces territoires tout en augmentant la sensibilité à la préservation de l'environnement en général.

Défis

- Les données permettant de soutenir cette approche sont rares ou inexistantes. Il est essentiel de s'appuyer sur des inventaires forestiers et sur des études de croissance et de rendement.
- L'approche ne tient pas compte des changements climatiques et s'accommode mal des phénomènes de grande ampleur comme les infestations périodiques d'insectes.
- Le mise en œuvre de cette approche sur les terres privées et non forestières (par exemple les terres agricoles) est complexe, car elle exige la collaboration de nombreux intervenants et d'instances administratives. Il n'est pas facile d'intégrer dans cette approche les processus d'aménagement du territoire à l'échelle provinciale et opérationnelle.
- La conservation dépasse les jeux de chiffres. Ce qu'on nous propose doit également tenir compte des valeurs spirituelles, esthétiques, intellectuelles, culturelles et éthiques.
- Il faudrait d'énormes moyens pour circonscrire les paysages de conservation et préciser leur taille et leur distribution.
- Il est crucial que cette approche soit bien définie sur le plan des objectifs, des cibles et des besoins, et qu'elle comprenne un élément efficace de surveillance pouvant établir si la biodiversité est bel et bien préservée.
- Les zones ripariennes souffrent d'une absence de définition et de normes d'aménagement au sein des entités administratives et ne sont par conséquent pas comparables d'une entité à l'autre. En matière de gestion de la conservation, il n'est pas justifié de s'appuyer sur des corridors linéaires de végétation ancienne sauf dans le cas d'espèces typiques de cet habitat.
- Il nous faut réaliser un plan global de la préservation de la biodiversité, au-delà de l'assemblage de règlements spéciaux.

Débat — Question 2
Comment les gestionnaires forestiers peuvent-ils bénéficier du réseau des zones de conservation et le renforcer?

Points forts

- Cette approche reconnaît l'effet salutaire des initiatives d'un grand nombre d'intervenants. En outre, on y reconnaît le travail de conservation réalisé à l'extérieur des aires protégées et on y tient les intervenants responsables devant le public de la conservation des écosystèmes qui ne font pas partie de ces aires protégées.
- Dans cette approche, le partage de l'information et la transparence de la déclaration des données sont fondamentaux. Il est ainsi possible de mieux évaluer les pratiques d'aménagement forestier de l'industrie visant à atteindre les objectifs établis pour la biodiversité. On pourra alors saluer les réussites et encourager les ajustements. La volonté d'ouverture peut amener une meilleure perception du public, favoriser la hausse des cotes boursières et réjouir les actionnaires.
- Cette approche contribue aux objectifs écologiques de l'aménagement forestier et, en particulier, elle constitue un puissant outil pour la réalisation des travaux de reboisement et de restauration.

- Parce que l'approche envisage l'utilisation de ressources multiples, elle répond à certaines inquiétudes de l'industrie concernant la sécurité de l'approvisionnement des ressources.

Défis

- À l'heure actuelle, peu de choses incitent à protéger la biodiversité.
- Il faut faire de la recherche sur les avantages et inconvénients de la production ligneuse et de la préservation de la biodiversité.
- L'approche proposée n'apporte rien en ce qui concerne la précision des rapports de situation.
- Les plans d'aménagement doivent inclure des objectifs faciles à comprendre et des suggestions sur les pratiques à adopter, surtout en ce qui concerne la connectivité.
- Il faudrait développer et mettre en place un système de politiques publiques appuyant cette approche.

Débat — Question 3
Dans quelle mesure le réseau des zones de conservation proposé par le Canada s'intègre-t-il dans le contexte international?

Points forts

- Cette approche est compatible avec les processus internationaux des critères et indicateurs ainsi qu'avec les systèmes de certification de l'aménagement forestier durable. Elle ressemble aux initiatives récentes d'Europe (Réseau de recherche sur les réserves forestières) et d'Australie.

Défis

- Les voies migratoires essentielles devraient faire partie intégrante de ce concept.
- Parce que l'approche proposée porte sur les zones qui entourent les aires protégées, les processus de certification auraient besoin de modifications afin de tenir compte des superficies supplémentaires destinées aux activités de conservation.
- Cette approche diffère du système de l'UICN sur plusieurs plans : dans le système canadien, toutes les terres, à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées, font partie du processus de conservation, et dans certaines classes de terres l'exploitation des ressources est admise.

Débat — Question 4
Quelles sont les possibilités de combler les lacunes du concept de réseau des zones de conservation et d'en étendre l'acceptation au-delà du secteur forestier?

Perspectives

- Cette approche est compatible avec la proposition actuelle concernant une zone de conservation circumpolaire continue. Le Canada est dans une situation idéale pour prendre la tête de cette initiative.
- L'intégration de cette approche avec les initiatives provinciales d'aménagement du territoire est possible. L'aménagement du territoire était un aspect fondamental du processus australien de création des nouvelles réserves de conservation. Des outils ont été mis au point pour analyser les compromis à faire entre les valeurs de conservation et de production. Il est possible que ces outils soient disponibles pour l'élaboration de l'approche canadienne des terres forestières de conservation.
- On pourrait tester le potentiel de cette approche auprès des groupes de conservation locaux.

Défis

- Dans la plupart des entités juridiques, il existe peu de correspondance dans les politiques en vigueur dans le secteur et chez les organismes.
- L'information sur la biodiversité est lacunaire et les programmes de surveillance n'ont pas été établis.

Sources de la rétroaction

Marcos Alvarez, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts
Colette Ansseau, Université de Sherbrooke
Claude Barraud, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts
Dirk Brinkman, Brinkman and Associates Reforestation Ltd.
Boyd Brown, Ministère de l'Aménagement durable des ressources de Colombie-Britannique, région de Skeena
William Clarke, Ministère des Ressources forestières et de l'Agriculture de Terre-Neuve-et-du-Labrador
Rod Davis, Ministère de la Protection de l'eau, des terres et de l'air de Colombie-Britannique
Jean Gagnon, Société de la faune et des parcs du Québec
Laura Johnson, Université de Victoria
Scott Jones, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Rosa Kouri, Sierra Youth Coalition
Gordon Miller, Commissaire à l'environnement de l'Ontario
Liz Osborn, Wildland Nexus
Jacques Perron, Ministère de l'Environnement du Québec
Antonio Righotti, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Suisse
Tony Rotherham, T. Rotherham Forest Consulting Inc., Québec
Chris Smith, Canards illimités
John Spence, Université de l'Alberta
Tamara Stark, Greenpeace
Harry Stelfox, Alberta Sustainable Resource Development
Jan Volney, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts

Conclusion

Conclusion

L'activité parallèle sur les zones de conservation a été lancée par un bref examen de la situation internationale en conservation et les activités canadiennes dans ce domaine. On a rappelé aux participants les objectifs du Millénaire[1] pour le développement qui ont été formulés au Sommet mondial pour le développement durable et qui visent l'amélioration de la qualité de vie des habitants la planète en se fondant sur la durabilité de l'environnement, l'éradication de la pauvreté extrême et les progrès en éducation et santé. Bien que la conservation des ressources naturelles soit un prérequis pour l'atteinte de ces objectifs, l'utilisation durable de ces ressources en est également une partie de la réponse; la clé est donc un compromis entre les besoins de l'humanité et la conservation.

En septembre 2003, au 5e Congrès mondial sur les parcs, qui avait pour thème « Bénéfices par-delà les frontières », on a reconnu l'importance de l'intégration des aires protégées au paysage environnant et de l'utilisation d'une approche écosystémique permettant de combiner l'aménagement adaptatif et les encouragements économiques à la conservation d'une part et à la participation de la population locale d'autre part. Le Programme d'évaluation des écosystèmes du Millénaire, parrainé par les Nations Unies, s'est donné comme objectif de faire un bilan mondial des écosystèmes et des services qu'ils fournissent, en se fondant en parts égales sur leurs bénéfices environnementaux, économiques et sociaux. Certains pays et entités juridiques ont déjà adopté une approche similaire dans leurs politiques et législations en matière de conservation, jusqu'à mettre ce concept en œuvre dans les travaux sur le terrain et à constituer ainsi des modèles d'expériences à partager.

Les orateurs et les participants de l'activité parallèle ont également conclu qu'il était fondamental, dans toute stratégie de conservation de la biodiversité et d'aménagement forestier durable, de réserver des parties représentatives des écosystèmes forestiers en leur attribuant une forme quelconque de « protection ». Toutefois, des études ont montré que le réseau mondial actuel d'aires protégées n'était pas suffisant pour prévenir l'accélération de l'extinction des espèces. En outre, il est impossible d'agrandir ou de multiplier suffisamment ces aires protégées pour préserver adéquatement la biodiversité et soutenir à long terme l'intégrité écologique.

L'approche des « zones de conservation » a été mise de l'avant dans le cadre d'un système amélioré de classification des mécanismes actuels de conservation. Le système fournit un cadre de travail utilisant une terminologie commune pour toutes les activités de conservation et tient compte des activités législatives et politiques dont la portée transcende les frontières des parcs et des aires de nature sauvage. On a ensuite travaillé sur l'utilité de ce cadre de travail pour la gestion et l'évaluation de la conservation de la biodiversité dans les forêts publiques et privées, et les déclarations publiques à leur sujet, et sur les possibilités qu'il présente pour exprimer clairement les engagements du Canada envers la conservation forestière. Quatre critères ont été retenus pour la désignation des zones de conservation : représentation, intégrité écologique, connectivité et mesures d'aménagement (gouvernance).

On s'entendait généralement sur l'importance de la mosaïque des aires qui, collectivement, préservent la biodiversité dans l'ensemble d'un paysage et sur les liens qui doivent unir les aires protégées à leur périphérie. On a réaffirmé que le paysage de conservation doit être au cœur de tout débat sur l'avenir de la conservation et que les décisions clés seront celles qui régleront le sort des terres ne faisant pas partie des aires protégées. L'objectif est de constituer une matrice d'utilisation durable faisant appel à toute une gamme de valeurs, notamment la conservation in situ de la biodiversité, les activités récréatives, la nature sauvage et un approvisionnement continu en biens et services. Cette matrice d'utilisation des terres comprendra également des aires protégées, des corridors, des zones agricoles, ainsi que des forêts industrielles et non industrielles. Pour trouver l'équilibre entre toutes ces options d'utilisation des terres, il faudra faire des compromis entre les valeurs sociales, économiques et environnementales.

Dans tout concept nouveau de cette envergure, il existe des lacunes et des défis. L'un des objectifs de cette activité parallèle était d'identifier ces difficultés et de préciser les occasions qui se présentent pour les régler. Les principales observations et recommandations suivantes ont été réitérées par les orateurs et les participants :

- Les catégories d'aires protégées de l'UICN constituent un bon point de départ pour la classification des activités de conservation au sein des aires protégées, mais elles ne couvrent pas toute l'étendue des mécanismes de conservation actuellement utilisés en aménagement forestier au Canada, particulièrement les activités d'intendance.
- Pour faciliter sa mise en œuvre, la structure proposée pour le réseau des zones de conservation doit être compatible avec les systèmes de classification existants.

1. Pour avoir de l'information supplémentaire sur les objectifs du Millénaire pour le développement, voir le site Web suivant : www.un.org/french/millenniumgoals/.

- Dans les autres pays, les tentatives de classification réussies ont fait appel à deux systèmes pour classer les grands paysages de conservation, le premier pour les aires protégées et le second, complémentaire, pour les zones non comprises dans les catégories de l'UICN.
- Les critères de sélection d'une zone de conservation doivent être clairement définis et facilement applicables. Il est indispensable d'établir des lignes directrices claires pour la reconnaissance des paysages de conservation.
- Selon les recherches, il est important d'évaluer la biodiversité à l'échelle du paysage ou de l'unité d'aménagement forestier. Il est donc essentiel d'établir des objectifs de conservation adaptés à ce niveau d'exécution.
- Pour bien faire état de la dynamique des populations dans ces paysages, les zones de conservation doivent s'étendre au-delà des intérêts du secteur forestier et tenir compte des activités des autres secteurs ayant des intérêts dans ces paysages.
- Pour analyser ces zones de conservation et faire état de leurs progrès, il faut réunir de l'information auprès d'un grand nombre de propriétaires fonciers et d'entités administratives et l'intégrer adéquatement dans une base de données accessible. L'interopérabilité des infrastructures distribuées, comme celle du Système national d'information forestière, permet de partager ces données et de donner accès à des outils de visualisation et de modélisation.

Enfin, on a insisté sur le fait que la mise au point d'un système de classification permettant de tenir compte de l'ensemble des activités de conservation qui se déroulent dans le paysage n'est toujours qu'une première étape. Il faut encore y ajouter un plan global de conservation de la biodiversité, comprenant des buts et objectifs bien définis et un plan de surveillance pour en mesurer l'efficacité réelle. Dans le contexte de l'utilisation durable et du respect des autres valeurs intervenant dans les travaux de planification et d'aménagement, conserver la diversité biologique demeure un défi d'envergure. Pour faire de l'aménagement intégré, il faut posséder de l'information scientifique sur de nombreux attributs écologiques ainsi que des indicateurs robustes. Les critères et indicateurs internationaux et les processus de certification ont été mis au point pour répondre aux demandes de plus en plus pressantes en faveur d'un aménagement forestier respectant de multiples valeurs, et ces outils peuvent servir de guide. Néanmoins, les mécanismes d'évaluation des rapports entre l'aménagement forestier et la préservation de la biodiversité demeurent incertains, en partie parce qu'il nous manque certaines données de base et des outils d'analyse appropriés.

Pour combler ces lacunes et poursuivre l'élaboration de ce concept, il serait bénéfique de préparer des études de cas portant sur des zones candidates au statut de paysage de conservation et où existent certaines données de surveillance. On pourrait cartographier certaines zones proposées pour une classe de conservation donnée et y collecter des données afin de vérifier l'occurrence et la diversité des espèces qui dépendent de la forêt, et la présence des éléments essentiels de leur habitat (structure et composition de la végétation). En retour, l'analyse de cette information nous ferait mieux comprendre l'efficacité de telle ou telle pratique d'aménagement pour la préservation de la biodiversité sur un grand territoire, et pourrait nous amener à y proposer des améliorations pour atteindre les objectifs de conservation. L'inclusion de plusieurs niveaux d'information sur le fonctionnement des écosystèmes et sur les biens et services dérivés de ces paysages fait également progresser notre connaissance des rapports qui existent entre les seuils de conservation de la biodiversité et l'aptitude des paysages à soutenir les niveaux visés de biens et services. Pour mette en œuvre ce type de cadre d'aménagement holistique, il faudrait également imaginer une structure de gouvernance mettant en évidence la responsabilité de chacun des intervenants dans ce processus.

Cette activité parallèle a généré beaucoup de débats, lesquels se sont poursuivis longtemps après le Congrès forestier mondial. Ils ont suscité des partenariats en faveur d'un projet de cartographie de zones de conservation comprises dans des exploitations de compagnies forestières réparties dans la forêt boréale. Cet exercice de visualisation mettra à l'épreuve l'aspect pratique de la structure du réseau quand il s'agit de gérer et d'évaluer la conservation de la biodiversité, et d'en établir les progrès. C'est un premier pas dans la production d'un rapport d'étape sur l'étendue et l'efficacité des zones de conservation dans le paysage forestier canadien.